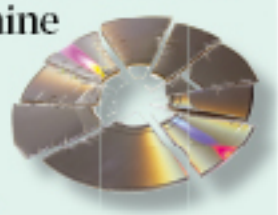
arvutimaailm
TEHNOLOOGIA ASJATUNDJA
JUUNI 2007 | NR 5 (141) | HIND 35.90

REPORTAAŽ
IT KOLLEDŽ
Poisse on palju, aga kõik ei ole patsiga

FOOKUS
JAHT NUMBRILE:
Autorikaitse ettekäändel krŭpteerimine ei õnnestu



TURVA
WIFI:
Tõnu Samuel paljastab kuidas netiliikluse pealtkuulamine on imelihtne

LABOR
INTERNET
CDMA-tehnoloogial tõõtav internet levib kõikjal Eestis ja lubab autos kasvõi telekat vaadata

ENDO VIIRES
Roheliste sõrmedega itimees

VÄLISMAA
YAHOO!: Portaalide pioneeri tulevik on täis valikuid

9 771 021 936005

SUZUKI

Kuumakse
Liana 1.6 Active 5 ust 2298.-
Swift 1.3 Active 5 ust 2169.-
hinnad sisaldavad käibemaksu.

10% sissemakse,
5 a. liising, jääk 33%

TOPLIISING

LIANA
179 900.-
(norm 209 900.-)
SWIFT
169 900.-
(norm 189 900.-)

Kuni miinus 30 000!

Suzuki Swift ja Liana on igati mõnusad pereautod, mille soetamiseks on just praegu õige aeg. Active paketti sisaldavad erimudelid on nüüd kuni 30 000 krooni soodsamad!

Active erimudelite põhivarustuses: ABS, 4 turvapatja, konditsioneer, roolilt juhitav CD-raadio

Suzuki Swift Active kulu maanteel 5.0 l/100 km, CO_2 heitmed 143 g/km
Suzuki Liana Active kulu maanteel 5.9–6.9 l/100 km, CO_2 heitmed 167–195 g/km

TOPAUTO
tel 667 5511 www.topauto.ee

Tallinn | Tartu | Rakvere | Viljandi
Pärnu | Narva | Haapsalu | Kuressaare

18
Autorikaitse ettekäändel kasutatavad süsteemid ei tööta. Murdus DVD-sid "kaitsnud" kood, murdus ka HD-ketaste kaitse.

24
Jah, arvutiajakiri, aga tsiklipilt. Varem pole lihtsalt intervjueeritav sedasi kohtumisele ilmunud.

UUS

8 ITL autasustas valdkonna silmapaistvamaid tegijaid
Aasta tublimad toodi esile.
9 Internetielu eest vastutajad arutasid Tallinnas tulevikku
Räägiti IP-aadresside jagamisest.
10 Automaatne juhtimine kauni graafika kaasabil
12 IT-triatloni võit läks Lätti
14 Alistair Cockburn: tarkvaraarenduses on vaja silmsidet
Eestisse tuleb kuulus IT-strateeg.
16 Arvutid aidati uude ellu

FOOKUSES

18 Kelle oma on number?
USA advokaadid üritavad kaaperdada numbrit, mille abil on võimalik juurde pääseda HD-DVD ja Blu-Ray formaadis filmidele, neid kettale kopeerida ja näiteks Linuxis vaadata.

KOLUMN

23 Üleriigiline traadita internet ja maakeelne kõnesüntees
Sulaselge on see, et praegusel hetkel hakkab internet muutuma samasuguseks infrastruktuuri osaks, nagu selleks on vesi, elekter või kanalisatsioon, kirjutab Norby Telecomi juht Oleg Shvaikovsky ja vaatab koalitsioonilepingu IT-lubadusi.

INIMESED

24 Roheliste sõrmedega moto- ja itimees
Endo Viires juhib Eestis Cisco toodete müüki. Töövälitselt sõidab tsiklitega, kasvatab pipraid ja hoolitseb pere eest. Kontoris eraldi kabinetti ta ei taha. "Kui sa oled inimeste sees, on asjad selgemad. Kõik saavad üksteisest aru," rääkis ta Arvutimaailmale oma tööst.

FIRMA

30 Julge visioon viis Osta.ee kasumisse
Kohalik e-Bay ehk internetioksjoni keskkond Osta.ee naudib omanike läbi viidud muutuste vilju: kunagi üsna sügavalt kahjumis olnud portaal teenib nüüd kenasti kasumit ning mõlgutab laienemismõtteid Lätti ja Leetu.

LABOR

36 Kogu riik täita CDMA-ga!
Testisime CDMA-tehnoloogiagat, mis tagab interneti ka tugijaamast kümnete kilomeetrite kaugusel.
42 Kaabel viib uue ja vana Windowsiga arvutid kokku
43 Autofookus hoiab kaamera ees istuja pildil teravana
44 Väike ühetuumaline reisisell
46 Skype telefoniga ühes torus
47 Kogu andmepank IU sahtlisse
48 Metalne hääl juhatab viimasel hetkel kohale
50 Väike arvuti telefoni nahas

LAHENDUSED

52 Kaks uut kontoripaketti
Sel kevadel uuendas end lisaks tasulisele Microsoft Office'ile ka juhtiv tasuta kontoripakett OpenOffice.
54 Veebiteenus aitab korteriühistul arveid saata
55 HTTPS üksinda turvalisust ei taga
58 CRM seisab meie õnne eest
60 "Winter of Code'i" võitis Skype'i koosolekutahvel

TURVA

62 Avameelselt WiFi turvalisusest
Tõnu Samuel näitab, kuidas teie arvutisuhtlust pealt võidakse kuulata.

REPORTAAŽ

66 IT Kolledž pole pelgalt "patsiga poiste" kasvulava
Raigo Neudorf käis ITK-s külas.

VÄLISMAA

72 Yahoo! tulevik täis valikuid
Yahoo! on jõudnud seisu, kust endisel moel jätkata ei saa.

TEOORIA

79 Operatsioonisüsteemi valik 9
Vaatluse all on Mac OS X.

36
Arvutimaailm testis Eesti Energia internetti.

66
IT Kolledž püüab Sakala keskuse lammutamisest hoolimata töötada. Varsti kolitakse uude majja.

PENTAX
For your creative moments

K10D

Rahustavalt revolutsiooniline!

On revolutsioone, mis ei too endaga kaasa ärevaid sündmusi, vaid võimaluste avardumist, mis mõjub rahustavalt. Tänu paljudele omadustele, mida ühendab endas PENTAX K10D, toimub revolutsioon Sinu kaamerasl

Tänu suurele 10-megapikslisele CCD-le on PENTAX K10D valmis ka kõige nõudlikemateks fotokunsti väljakutsetes ning võimaldab teha fotosid peadpööritava kiirusega: näitaks võib sarivõtte kiirusele olla lausa kaadrit sekundis — ning seda maksimaalse teravusega, kuni mälukaart täis saab!

Teil on võimalik salvestada tehtud fotod ühesegaselt nii RAW- kui ka JPEG-formaati ning valida RAW-formaadi puhul veel PENTAXi oma PEF-formaadi ja Adobe® DNG-formaadi vahel. Tänu veel ühele uuendusele — 22-bitisele A/D konverterile, paraneb PENTAX K10D fotodele loomulikud värvid, tuuse esile ka kõige peenemad detailid.

Tegemist on valeidamatu kõrgeavutusega, mida toetab 11-punktiline autofookus. Iga 6-t AF sensorit on võimalik kasutada ka eraldi. Mõeldud on ka tulevikule — PENTAX K10D on varustatud vajalike kontaktidega, mis võimaldavad juhtida peatselt kasutusele tulevaid Piezo-elektroonikal töötavaid Supersonic mootoriga objektiive.

Ere pildiotsija ületab oma 0,95-kordse suurendusm ning 95%-lise vaatevälijaga tavapärasuse piirid.

Vähese peegelduvusega suur 2,5" tolline laia vaatenurgaga TFT-ekraan tagab pildistamisel mugava/muuma kontrolli.

Valgustundlikkust on võimalik kiirtsi reguleerida (ISO 100 kuni ISO 1600 sõltsegadel kuni 1/4000 sekundit) või jätta see valimine automaatika hooleks. Loomulikult on võimalik kasutada ka kõiki PENTAXi kaamerates leiduvaid funktsioone ning pesaegu kõik on individuaalselt reguleeritav ja kohandatav.

PENTAX K10D on välja arendatud kõige kõrgemate nõudmiste rahuldamiseks ning on mõjuvam revolutsioonilisest läitnel Aparandi metallisere on kaetud fiberidemaga tugevdatud kunstmaterjalist kattega ning varustatud 72 tihendiga. Tsoline konstruktsioon kaitseb kaamera sisemust ning teeb PENTAX K10D tagavaks ja vastupidavaks.

Nanotehnikal baseeruva Low-Pass filtri edasiarendus hoiab ära tolmu kogunemise sensorile ning tolmuemaldussüsteemi teine aste eemaldab kangekaelsed tolmuosakesed vibratsiooni teel.

Teadmiseks neile, kade sellise jõudlus ja mugavus erutunust viirtsema paneb: kaes asuv SR-süsteem (Shake Reduction) stabiliseerib optomagnetiliste 3D-sensori abil värinad suurima täpsusega — sõltumata objektiivist.

www.pentax.ee

Partnerid spetsialistide leiab:
fotoluks
PENTAX

arvutimaailm
Asutatud 1993. aastal

Puhkus!

MERLIS NÕGENE
peatoimetaja

Esiteks, Arvutimaailma ei maksa järgmisel kuul postkasti oodata. Ajakiri ilmubki kümme korda aastas ning jaanuar ja juuni tuleb ilma hakkama saada. Ilmselt jääb tänu sellele hoiatusele nii mõnegi pahameel olemata ja kuri kiri või telefonikõne tellimisosakonda saamata.

Aga enne augustinumbrit on 84 lehekülge lugemist teil hetkel käes ja pakub seda, mida Arvutimaailm ikka – lugusid Eesti ja välismaa arvutimaailmas tegutsevatest inimestest ja ettevõtetest, uute seadmete teste, lahendusi igapäevaste probleemide lahendamiseks jne.

Intervjuu on sel kuul Cisco Eesti juhi Endo Viiresega, kes lisaks töörutiinile tegeleb tsiklisõidu ja taimekasvatusega. Ja mitte mõne lihtsa maitserohelise või kurgi-kapsa, vaid maailma kibedamate piparde kasvatamisega. Kirjastuse IT-juhtki küsis Endo loost kuuldes kohe, et kas ta ikka oma pipardest rääkis? Rääkis. Ühte tsiklit näitas ka ja põletas Harju mäel natuke kummi. Fotograaf palus.
Üllatus – Osta.ee'st on eluloom saanud. Raigo Neudorf käis kohal ja kuulis firma uute omanike käest, et olla juba kasumitki saadud.

Eesti Energia puhub hinge sisse üleriigilisele traadita interneti levialale. Kaido Einama sõitis läbi Eesti ning vaatas autos "Aktuaalset kaamerat" ja kuulas raadiot. Mõlemat üle interneti. Töötas väga hästi. Varsti võivad seda kõik proovida.

Tõnu Samuel kardab, et selles numbris ilmuv lugu (mis järgmisel kuul jätkub) toob talle paksu pahandust kaela, sest ta räägib avameelselt sellest, kui lihtne on WiFi levialas internetti kasutavaid arvuteid "pealt kuulata". Kordame – Arvutimaailm ei kutsu kedagi üles seadust rikkuma ja oma nina teiste asjadesse toppima, aga peab oma kohustuseks näidata, kuidas igaüks võib avalikku WiFi-punkti kasutades kahju kannatada. Kui puust ja punaseks ette ei tee, ei usuks keegi.

Sisukord räägib detailsemalt, mis puhkuse-eelses Arvutimaailmas veel lugeda on. Augustis tuleb järgmine žurnaal postkasti ning kui kõik hästi läheb, siis kergelt kohendatud struktuuriga. Lugude valik, sisu, mõte ja lähenemine jäävad aga samaks.

Kena suve!

Aadress Liimi I, 10621 Tallinn
Telefon 661 6186
Faks 661 6185
E-post am@am.ee
Koduleht www.am.ee

TOIMETUS
Peatoimetaja Merlis Nõgene
merlis@am.ee

Toimetaja Kaido Einama
kaido@am.ee

Keeletoimetaja Jolana Aru
jolana@am.ee

Kujundaja Mari-Liis Karula
mari-liis.karula@presshouse.ee

REKLAAM
Reklaamijuht Indrek Kruusmets
indrek.kruusmets@presshouse.ee
telefon 660 9360

TELLIMINE
Ajakirja tellimiseks:
- helista 660 9797
- saada e-kiri levi@presshouse.ee
- mine kodulehele www.telli.ee

Arvutimaailma tellimus maksab 299 kr aastas, otsekorraldusega 29 kr kuus.

telli.ee
HEAD AJAKIRJAD HEA HINNAGA

VÄLJAANDJA
Presshouse OÜ
Trükk Unipress

© **Presshouse OÜ.** Ajakirjas Arvutimaailm avaldatud tekstide ja fotode kasutamine ükskõik millisel viisil on keelatud ilma väljaandja kirjaliku loata. Kõik õigused kaitstud.

www.nokia.ee/n95
Nokia N95.
Arvutid on nüüd sellised.
See on arvuti. See on hääl. See on 5 Mpx kaamera. See on meediapleier.
See on raamat. See on GPS. See on kauplus. See on MP3-pleier.
See on silm. See on telefon. See pole üks asi, vaid mitu.
NOKIA
Nseries
TIPA 2007
© 2007 Nokia

UUS!

ITL autasustas parimaid

Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit (ITL) andis Teaduste Akadeemia saalis toimunud pidulikul üritusel üle auhinnad kategooriates “Aasta tegija 2006”, “Aasta tegu 2006” ja “Aasta idee 2006”.

Aasta tegija Allan Martinson, kelle tööpõld on praegu investeerimise alal.

Auhinnajagamine sattus 17. mail mitte juhuslikult ka telekommunikatsiooni ja infoühiskonna päevale. Samas oli see ka avaüritus, et alustada kampaaniat tööjõupuuduses vaevlevas IT-valdkonnas õppima meelitamiseks.

“Põhjust arvutialale õppima minekuks on küll, kuna selles valdkonnas leiab töökoha sõltumata riigikorrast ja majanduslikust olukorrast,” ütles ITL-i president **Urmas Kõlli** ürituse avakõnes.

> “Aasta tegu 2006” tunnustuse pälvis “Arvutikaitse 2009”, projekti eest, mis muudab infoühiskonna teenuste kasutamise olulisel määral turvalisemaks.

Ka majandus- ja kommunikatsiooniminister **Juhan Parts** arvas, et IT jääb Eestis ja maailmas oluliseks valdkonnaks ka edaspidi, eriti viimaste nädalate küberrünnakute valguses.

“Aasta tegijaks 2006” valis ITL-i juhatus esitatud kandidaatide seast **Allan Martinsoni** töö eest arengufondi loomise eestvedamisel ja IKT valdkonna aastatepikkuse edendamise eest.

“Aasta tegu 2006” tunnustuse pälvis “Arvutikaitse 2009”, era- ja avaliku sektori ühisprojekti käivitamise eest, mis muudab kolme aasta jooksul infoühiskonna teenuste kasutamise olulisel määral turvalisemaks.

“Aasta ideeks 2006” valiti “Mobiil-ID teenus”, alternatiivse mobiiltelefonil põhineva autoriseerimislahenduse põhimõtte väljatöötamise eest.

Stipendium kiipsüsteemide testimiseks

Viiendat korda välja antava Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liidu **Ustus Aguri** nimelise stipendiumi eraldas Eesti Infotehnoloogia Sihtasutus infotehnoloogia ja telekommunikatsiooni eriala doktorandi õpingute toetuseks Tallinna Tehnikaülikooli doktorandile **Maksim Jenihhinile**. Doktoritöö teemaks oli “Täiendatud isetesti meetodid kiipsüsteemidele”, stipendiumi suurus oli 30 000 krooni. am

FOTOD: EGERT KAMENIK

ITL-i tegevjuht Jüri Jõemaa andis EMT arendus- ja tehnoloogiadirektorile Tõnu Grünbergile aasta idee auhinna mobiil-ID teenuse eest.

FOTO: LAURI LEVO

Ürituse korraldanud Norby Telecomi arendus- ja innovatsioonidirektor Karel Kannel.

Internetielu eest vastutajad arutasid Tallinnas tulevikku

Mai alguses toimus Sokos Hotell Viru konverentsikeskuses RIPE (Réseaux IP Européens) infotehnoloogiakonverents, millest võttis osa üle 300 ettevõtja ja valitsusasutuste esindaja.

LAURI LEVO
Norby Telecom

Viie päeva jooksul arutati, kuidas efektiivselt kasutada IP-aadressiruumi, võidelda netikuritegudega ning luua internetialane koostöö Euroopa, Lähis-Ida ja Kesk-Aasia vahel.

RIPE Eesti-poolse korraldajafirma Norby Telecomi arendus- ja innovatsioonidirektor **Karel Kannel** mainis, et konverentsil töötati välja uusi põhimõtteid, kuidas hakatakse jagama uue põlvkonna IP-aadresse, arutati uusi tehnoloogiaid, poliitikat ning tehnotoas lahendati jooksvaid probleeme.

Tähtsa teemana oli arutluse all IP-aadresside uue vahemiku ehk IPv6 jagamine.

“Igal arvutil ja seadmel, mis on internetti ühendatud, on IP-aadress. Kuna praegune IP-aadresside süsteem mõeldi välja ammu, siis hetkel on võimalik anda välja ainult 4,3 miljardit aadressi, mida on ilmselgelt vähe, sest maailmas on rohkem inimesi kui IP-aadresse,” ütles Kannel. “Näiteks Hiinas on rohkem inimesi kui sinna eraldatud IP-aadresse. Kui Hiinas peaks kõikidel inimestel tekkima arvuti, millega nad võrku lülituvad, tekiks avalike IP-aadressidega probleem.”

IP-aadresside põua lahendamiseks on välja töötatud IPv6, kus on iga inimese jaoks kuus miljardit aadressi ehk mõneks ajaks peaks IP-aadressidest piisama.

Peale uue IP-vahemiku oli konverentsil aktuaalne arvutirünnad (Zombied, Ddos-rünnakud) ning rämpsposti ohjeldamine.

RIPE NCC tegevjuhi **Axel Pawliku** sõnul on RIPE konverentsid mänginud tähtsat rolli Euroopa ja selle naabruse interneti arengus juba 20 aastat. “Seekordne üritus oli väga produktiivne ning me saime osalejatelt väga head tagasisidet,” võttis Pawlik Tallinnas toimunud ürituse kokku. am

Mis on RIPE?

RIPE on üks viiest maailma internetihalduse katusorganisatsioonist, mille üks tähtsamaid tegevusi on rahvusvahelise internetiregistri pidamine, mis jagab RIPE mõjupiirkonnas IP-aadresse. RIPE liikmed on peamiselt internetiteenuse pakkujad, telekommunikatsioonettevõtted ja suurfirmad, mis asuvad Euroopas, Lähis-Idas ja Kesk-Aasias. RIPE esindajatel on kombeks öelda, et nende töö on selline, et neist oleks võimalikult vähe kuulda ja näha, kuid samas RIPE-ta meil internetti poleks – oleks lihtsalt võrgud, mis ei oskaks teineteisega suhelda.

Automaatne juhtimine kauni graafika kaasabil

Mai lõpus esitles ärianalüüsi lahenduste tootja Business Objects Berliinis oma uusi tooteid iga-aastasel üritusel “Insight Europe 2007”.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Need näevad nüüd sama ilusad välja kui mõni kodukasutaja jaoks mõeldud programm ja sobivad ka väiksematele ettevõtetele, sest ärianalüüs on levinud ega pea välja nägema nagu kuiv Exceli tabel. Ärianalüüs on koguni nii levinud, et isegi Balti riikides tahaksid tarkvarahiiud oma lokalisatsioone tegema hakata.

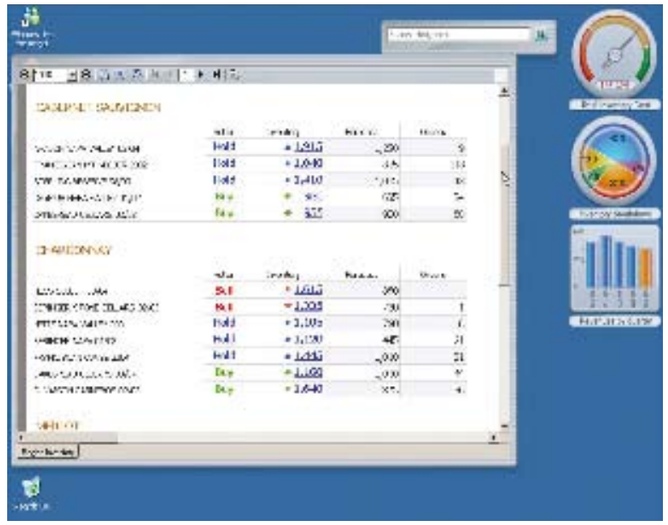
Kui varem oli ärianalüüs ja firmade juhtimise automatiseerimine vaid suurkorporatsioonide mängumaa, siis nüüd, nagu kinnitavad Business Objectsi midmarketi spetsialistid, sobib ta ka väiksematele. Peaasi, et eesmärgid on suured.

Arvutimaailm kohtus Berliini ühes suuremas, Estreli hotellis firma keskmiste ettevõtete müügijuhi **John Wilkinsoniga** ja uuris, mis huvi neil Baltimaades on ja mis huvi võiks Eesti firmadel olla Business Objectsi toodete vastu.

“Kõik sõltub sellest, kui keeruline on firma ärisüsteem,” arvab Wilkinson, kirjeldades nende firma ettekujutust keskmise suurusega ettevõttest. “Vaatame ettevõtte suurust töötajate arvu ja käibe järgi. Iga riigi jaoks on eraldi kriteeriumid.”

Eesti kohta pakub ta välja, et keskmiseks või väikeseks võib pidada alla 500 töötajaga ja alla 250 000-eurose käibega ettevõtteid. Neid on Eestis tema sõnul piisavalt ja eriti huvitavad on muidugi Põhjamaade firmad, kelle äri on laienenud kolme Balti riiki. Suuremad telekomid, pangad ja kaubandusettevõtted ongi kohapealse partneri Proeksperdi kaudu Business Objectsi kliendid. Väiksematele ettevõtetele on tarkvarast ka spetsiaalsed, odavamad versioonid. Hind algab neile 25 000 eurost viie kasutaja pealt.

> Ärianalüüsi tarkvara liigub selles suunas, et rohkem otsuseid ise ära teha. Paljud ärivaldkonnad ongi juba puhas matemaatika. Näiteks elektrivõrgud.



Business Intelligence Desktop – ärianalüüs ei pea olema igava välimusega.

Vistast tuttavad töölauavidinad

Business Objectsi uus toode Business Intelligence XI ver 2 on lisaks suuremale paindlikkusele andmete analüüsiks kogumisel ka kõvasti muutnud andmete esitamise viisi. Nüüd saab andmeid esitada tunduvalt ilusamate graafiliste liidestega, Windows Vistast tuttavate töölauavidinate abil võib vajalikud interaktiivsed moodulid lihtsalt tirida hiirega töölauale ja graafilisi ülevaateid võib vaadata nii veebist kui mobiilsest seadmest. Täiesti uus lähenemine on aga tarkvara kasutajasõbralikkuses.

Nimelt väidavad tarkvara väljatoojad, et seda polegi enam vaja õppida – koolitusaeg on null. BI XI ver 2 võib kohe kasutama hakata.

Mida endast ärianalüüsi tarkvara kujutab ja kuidas seda “süüa”, kirjeldas Arvutimaailmale kujundlikult, kuid samas reaalse näitega firma Põhjamaade regiooni juht **Sean Farrington**: “Kujutleme, et meil on näiteks jäätisefirma. Väga oluline on tegelikult ostjate jaoks, kui palju on müüdava jäätise peal kaunistusi. Kas šokolaaditükid on liiga suured või liiga väikesed? Kuidas see müüki mõjutab? Selliste seoste analüüsimiseks ongi ärianalüüsi tarkvara. Ta ühendab eri valdkonnad ja erinevad ettevõtte käsutuses olevad infoallikad.”

Juhtimisotsused antakse masinatele

Või teine näide, mille Farrington tõi: odavlennufirmad. Mitte keegi poleks uskunud inimest, kes ütles, et hakkame pakkuma 50-euroseid pileteid ja lendame kuhugi kõrvalistele lennuväljadele. Kõik oleksid arvanud, et see inimene on hull. Kuid ärimudel töötab: tavalistel lennukompaniidel on täituvus kuskil alates 60%, odavlennufirmad aga müüakse 80% kohtadest, kui mitte rohkem. Ja 50-eurosed piletid hakkavad juba ära tasuma, toovad kasumitki.

Kui majandusteoreetikud suhtuvad automaatselt juhitavate ettevõtete võimalikkusesse mõnikord üsnagi skeptiliselt, siis Farrington täiesti usub seda, et tulevikus eksisteerivad ka firmad, mille juhtimisotsuseid teevad masinad. Ärianalüüsi tarkvara liigub selles suunas, et aina rohkem otsuseid ise ära teha, kui pole vaja inimlikku loomingulist lähenemist. Paljud ärivaldkonnad aga ongi juba puhas matemaatika. Näiteks elektrivõrgud, toob Põhjamaade piirkonna juht näite.

TOSHIBA soovitab Microsoft® Vista™

TOSHIBA

intel Centrino Duo

TOSHIBA Satellite A200-14D
Mugav ja uppumatu tehnoloogia

TOSHIBA Satellite A200-14D
Intel® Centrino® tehnoloogial põhinev
• Intel® Core™ Duo T2350 (1.86 Ghz) protsessor
• Intel® PRO/Wireless 3945ABG võrgukiip
• Intel® 945 PM Express kiibistik
Microsoft® Windows® Vista™ Home Premium
TruBrite 15,4" WXGA laiekraan
GF 7300TC 256MB
1024 Mb DDR2-667 mälu
120 Gb 5400rpm kõvaketas
DVD±RW Super Multi (DL)
1.3M Camera, Wi-Fi, Bluetooth, TV-Out, IEEE 1394,
kaardilugeja, S-Video, PCMCIA, 4xUSB, 2,5Kg
2 aastat garantiid

14 990.-

computers.toshiba-europe.com

EURONICS

mikromaailm

Võistkond Bug#I9843 koosseisus Revo Sirel, Ave Tarend ja Mait Peekma Tallinna Tehnikaülikoolist saavutas teise koha.

IT-triatloni võit läks Lätti

TTÜ tudengiorganisatsioon MTÜ Lapikud korraldas 3. mai õhtupoolikul taas IT-triatloni. Juba viiendat korda toimunud üritus tegi seekord tõsise arengusammu – muutus rahvusvaheliseks.

PRIIT LEPP
MTÜ Lapikud

Traditsiooniliselt oli stardialaks programmeerimine. Täheühendist IT ürituse nimes võiks eeldada, et eks see üks pika patsiga itipoiste võidujooks ole, aga kaugel sellest. IT-triatlon pole kunagi eeldanud erilisi teadmisi tarkvaraarendusest, eesmärgiks on veidi vähemlevinumate arendusvahendite ja keelte tutvustamine.

Aastate jooksul on proovitud teiste hulgas näiteks Postscripti, Intercali ja ka J-keelt. Seekordseks valikuks osutus Smalltalk, mis pole küll teab mis vähelevinud, kuid kindlasti enamikele tundmatu. Ülesandeks ei olnud midagi keerukat, vaja oli vaid kiiret kohanemisvõimet ning nutikust. Seda, et tänavune ülesanne oli tegelikult eriti lihtsate killast, tõendab ka tõsiasi, et tublimad vajasid vaid kolme minutit ülesande lahendamiseks. Muidugi leidus ka neid, kel jäi piirajastki väheseks.

Joogitopsid "prillideks" ja jooksma

Kuna ilm oli kevadiselt ilus ja soe, aeti osavõtjad teiseks alaks umbsest klassiruumist TTÜ mändide alla. Vahealaks oli seekord topsiralli. Lõbus meelevärskendus pälvis oma nime sellest, et võistlejad pidid kandma spetsiaalseid prille, mis valmistatud kahest ära lõigatud põhjadega joogitopsist ja jupist kummipaelast. Niimoodi poolpimedalt ühest punktist teise joostes tuli lahendada neli tillukest, kuid erinevat ülesannet. Muu hulgas lahendati ka ristsõnu ja loobiti vabaviskeid, näiliselt küll lihtsad ülesanded, kuid võistlejatelegi üllatuseks osutusid need alad kunstlikult piiratud silmaringiga küllaltki keerulisteks.

Kui esimesed kaks ala olid edukalt läbitud ja veidi hinge tõmmatud, arvutati tulemuste põhjal välja võistlejate järjekord ning stardiintervallid viimase, otsustava ala tarbeks. Orienteerumine toimus põhimõttel – kes esimesena finišeerib, on kogu võistluse võitja. Võistlustrass oli päris nõudlik ja huvitav, vaja oli nii joosta kui ronida ning loomulikult tähelepanelik olla. Kuid ära ei eksinud keegi ning kõik metsa saadetud võistlejad tulid sealt ka omal jalal välja.

Kõik jäid üritusega väga rahule

Kena kevadilm ja pakutav auhinnafond meelitas tänavu kokku tervelt kümme võistkonda. Oli nii algajaid kui ka vanu triatloniste, teiste hulgas ka külaline Lätist. Üritus sujus ladusalt ning suuremate viperdusteta. Nii korraldajad kui osalised jäid õhtuga vägagi rahule.

Asjaolu, et üritus muutus rahvusvaheliseks, tõi kaasa ka üllatava tulemuse – nimelt läks tiitel seekord piiri taha. Nii et kodumaa poistel ja tüdrukutel on, mille nimel pingutada, sest rahvusvahelisus ei jää ka järgmine kord olemata.

Loomulikult jagati ka ohtralt kiidusõnu ning auhindu. Täname oma sõpru ja toetajaid, kelleks olid taas ajakiri Arvutimaailm, Saku Õlletehas, Microsoft ning Apprise. am

Võitja auhindade hulka kuulus ka Arvutimaailma aastatellimus.

IT-triatloni esikolmik

- VIA (Raitis Bērziņš – Vidzeme University College)
- Bug#I9843 (Ave Tarend, Revo Sirel, Mait Peekma – TTÜ)
- Infinite Trajectory (Romi Agar, Mikk Romulus, Timo Tae – TTÜ)

KAS TEADSITE
TEIE ÄRI SAI JUST KIIRENDUSE
intel Xeon inside
Quad-core. Unmatched.
PowerEdge™ SC1430
Hind alates:
18 879.-
Hind sisaldab 18% käibemaksu
Kuni kaks Quad-Core Intel® Xeon® E5320 protsessorit
2 x 4 MB L2 cache, 1.86 GHz
Windows 2003 Small Business server;
Windows 2003 Standard Server
Kuni 8 GB FBD SDRAM
Kuni 3TB kõvaketta mahtu
Tower korpuse mõõdud:
kõrgus: 44.7 cm koos jalaga
laius: 16.99 cm koos jalaga
sügavus: 46.84 cm koos jalaga
Kõrge jõudlus rahuldab kõiki ärivajadusi.
PowerEdge™ SC1430 on suunatud väike- ja keskettevõtetele, kes eelistavad lihtsust, kuid vajavad suure jõudlusega serverit. PowerEdge™ SC1430 on tower-tüüpi server, mis vaatamata oma lihtsusele tagab suurepärase jõudluse kasutades kaasaegseimaid tehnoloogiaid ja lahendusi.
DELL™
max 1·2·3
Dell autoriseeritud edasimüüja, garantii- ja hooldupartner Eestis
MAX 123 AS · Vesivalli 58A, Tallinn · Vesivalli Keskus
müük: 699 0678 · hooldus: 699 0699
e-mail: max@max.ee · www.max.ee
© 2007 Dell Corporation Limited. Dell, Dell logo, Inspiron on Dell Inc. registreeritud kaubamärgid või kaubamärgid. Microsoft, MS ja Windows on Microsoft Corporation'i registreeritud kaubamärgid. Teisi kaubamärke või kaubanimesid võib kasutada selles dokumendis, et viidata nende kandjate nõuetele ja nimetustele. Dell ei pretendeeri kõiste omandusse ulatuvate nimetuste ja kaubamärkidele.
Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino logo, Core Inside, Intel, Intel logo, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel Viiv, IntelVPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Xeon, ja Xeon Inside on Intel Corporation'i kaubamärgid või registreeritud kaubamärgid või selle sõltuvate USA-s või mujal.

Alistair Cockburn: tarkvaraarenduses on vaja siiski ka silmsidet

Maailmakuulus IT-strateeg Alistair Cockburn, kes on muuhulgas valitud 150 suurema IT-kangelase hulka, saabub juulis Tallinna, et rääkida, kuidas käib väle tarkvaraarendus ja kuidas panna kirja kasutajakogemusi.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

"Põhiliselt tahaks ma anda võimaluse inimestele arutada oma kogemuste üle," loodab IT-strateeg oma esimesel päeval korraldatavast koolitusest Arvutimaailmale rääkides. Kuigi enamik inimesi, kes sellisele koolitusele tulevad, on tavaliselt kirjutanud, et peavad tulema, "kuna boss tahtis nii". Loomulikult – väle programmeerimine vähese bürokraatia ja kiirete tulemustega on iga ülemuse unistus. Kes tahaks aga rohkem rügada sama aja jooksul? Cockburn arvab, et seda siiski kartma ei pea. Küsimus on efektiivsuses ja paremas koostöös teiste inimestega.

Eestis pole IT-strateeg kunagi varem käinud ega oska ka arvata, mismoodi siinkandis programmeerimistöid tehakse ja kuidas meeskonnaliikmed üksteisega hakkama saavad.

Näost näkku suhtlemine on Cockburni jaoks väga oluline, seda õpetab ta ka Eestit külastades. Ehkki paljud tarkvaraprojektid sünnivad rahvusvaheliste meeskondadega, kus üksteist nähakse harva, on niimoodi võimalik meeskond sünkroonis tööle saada ka eri ajavööndites, usub Cockburn. Vaja on automaatseid üksusi testimiseks, mis teeksid näiteks arenduse teste mitu korda päevas.

Programmeerijad ei kao kuhugi

Väleda tarkvaraarenduse ideoloogi arvates on siiski kahju, kui isiklikke kontakte vähe esineb, sest üsna oluline on lisaks "kõva" info vahetamisele elektroonilisi kanaleid pidi ka usaldus ja sõprussidemed. Kui see pole muud moodi võimalik, siis vähemalt kord päevas peaksid meeskonnaliikmed üksteisega rääkima, et selgitada välja hetkeolukord, mainida probleeme ja tutvustada tekkinud ideid. Selleks sobib kogu moodsa tehnoloogia kommunikatsiooniarsenal: veebikaamerad, mikrofonid, spiikertelefonid ja muud sellised vidinad.

Programmeerimise automatiseerimise kohta on strateegil samuti oma (kriitiline) seisukoht. Pole põhjust karta (või loota), et programmeerijad kaovad. "Minu arvamus on, et mingi keerukus jääb alati ja seda pole võimalik kaotada. See on nagu õhumull, mida võib lükata ühest kohast teise, kuid ta jääb," on Cockburn kindel. "Automaatse süsteemi seadistamine on aga nii keeruline, et vajab oma ala kõige targemaid päid."

> **Vähemalt kord päevas peaksid meeskonnaliikmed üksteisega rääkima, et selgitada välja hetkeolukord, mainida probleeme ja tutvustada tekkinud ideid.**

Uusimatest suundadest tarkvaraarenduse maailmas mainib IT-strateeg Ruby on Railsi aina kasvavat populaarsust, mis on väleda tarkvaraarenduse ideoloogiaga üsna hästi kokku käiv nähtus. Paljud Web 2.0 rakendused sünnivad selle abil. Samuti on tugevalt valdkonnas tooni andev .net-keskkond. Aga unustada ei maksa ka avatud lähtekoodi seltskonda, kelle põhimoto on "mida rohkem silmi, seda vähem vigu".

Üks väleda arenduse põhiprobleeme on see, et klient ei tea kunagi päris täpselt, mida ta tahab. Cockburn pakub sellele lahendust kolmes osas:

- räägi klientide ja kasutajatega võimalikult vara ja võimalikult tihedalt (no vähemalt korra nädalas, kui tihemini ei saa);
- ehita süsteemi järk-järgult kasvatades, nii et igal nädalal ja kuul on midagi ette näidata;
- näita neile tulemusi iga nädal või kuu ja vestle kliendiga.

"Kahjuks ei taha paljud mänedžerid, kliendid ja juhid nende kolme punktiga tegeleda," muretseb Cockburn, "see tähendab, et nad garanteerivad enam-vähem selle, et neile tehakse midagi, mida nad tegelikult ei vaja."

Ühepäevase "väleda" klassi osalistele tahabki külaline Eestis näidata, et need kolm sammu on ülitähtsad. Pärast klassist väljumist peaks paljud osalised ütlema hoopis "ma oleks tahtnud, et mu boss oleks siin praegu olnud", mitte mõtlema, et tulin siia, kuna ülemus tahtis. am

Vaata ka: http://Alistair.Cockburn.us

Rändav konsultant

Alistair Cockburn omandas 1975. aastal magistrikraadi arvutiteaduses. Seitse pikka aastat tegeles ta seejärel arvuti riistvaradisainiga, spetsiaalse graafikariistvara ja lennusimulaatoritega. Programmeerimiskeelteks olid Fortran ja Pascal. Järgmine seitseaastak kulus kommunikatsioniprotokollide uurimisele ja tarkvaraarenduse keskkondade arendamisele IBM-i laboratooriumides Zürichis.

1991. aastal pidi ta aga valmis tegema metoodika IBM-i konsultantidele kogu maailmas nende objektipõhise tehnoloogia projektidele. See oli tõsine väljakutse. Ülemus ei teadnud veel täpselt, mida vaja, ja saatis Cockburni mööda maailma rändama ning "IT-folkloori" kogu-ma, mille põhjal pidid selguma arendustööde protsessid ja töötajate harjumused. Hiljem said need kokku pandud nn Agile Manifesti.

Sellest ajast ongi Alistair Cockburn tegelenud igal pool maailmas programmeerimis- ja disainiprojektide konsulteerimisega, õppides käigu pealt ka ajaga kaasas käimiseks selliseid moodsaid vahendeid nagu Ruby ja Javascript.

Arvutid aidati uude ellu

Arvutimaailm on kirjutanud sellest, kuidas vanad arvutid Soome ja Rootsi rändavad, et lõpuks omale teine elu leida kuskil Aafrikas või Lõuna-Euroopas. Tegelikult võib uus elu alata aga hoopis lähemalt, siitsamast Eestist.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

7. mail panid IT Kolledži tudengid, Microsoft Eesti töötajad ning teised vabatahtlikud kooli ruumides kokku vanu arvuteid, mis annetatud erivajadustega õppurite abistamiseks. Projekti nimi on "Uus algus" ja selle abil kogutakse igal kevadel kokku arvuteid, mida ettevõtted enam ei vaja, kuid mis koduseks kasutamiseks veel täiesti sobivad. Heategevusprojekti veavad Microsoft, IT Kolledž, selle Robootikaklubi ning DHL.

Lausa igat ronti üles putitama ei hakatud – saadetud arvutid pidid olema mitte rohkem kui viis aastat vanad, minimaalselt 300 MHz või Pentium III klassi protsessoriga, vähemalt 128 MB mäluga, vähemalt 2 GB kõvakettaga, CD-ROM-seadme ja võrgukaardiga. Need parameetrid olid vajalikud selleks, et Microsofti annetatud Windows XP operatsioonisüsteem ja Office'i kontoripakett saaksid installitud.

DHL korraldas transpordi, IT Kolledž hoolitses riistvara ülevaatamise ja kohendamise eest ning Microsoft lisas tarkvara.

Kõikide arvutite kõvakettad puhastati, kontrolliti startimist ja komplekteeriti klaviatuuri, hiire ning monitoriga. Suuremad annetajad olid politsei, päästeamet, USA saatkond, Hansapank ja ka mõned eraisikud. Uuele ringile läks 150 arvutit. AM

1. Tugevalt kinni: Microsoft Eesti toetustegevuse koordinaator Tiina Viiderfeld tugevdab arvutikarpe ohtra teibiga, et need kaugetesse kohtadesse transportimisel vastu peaksid.

2. IT Kolledži projektijuht Margus Ernits näitab, et turvakoodi pildistamine pole turvaline: "Seni, kuni selle koodiga pole Windowsit registreeritud, võib keegi teine selle koodi pihta panna."

3. IT Kolledži direktor Kalle Tammemäe on ka ise käed külge löönud, installides Windowsit ühte annetatud sülearvutisse.

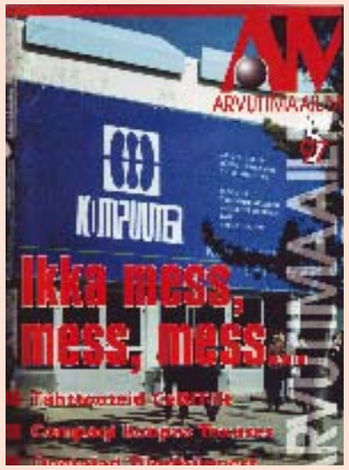
4. ITK tudengid Siim Adamson ja Hermo Adamson on harjunud vanade arvutite sisemuses kolama. Vaadatakse üle, kas annetatud tööriistad ka Windows XP installi välja kannatavad.

5. Microsofti Eesti esinduse juht Rain Laane hinnaliste kleepsudega: kui annetatud arvutisse uus tarkvara installitud, kleebitakse korpusele ka selle legaalsust kinnitav turvakleeps.

6. Annetajate seas oli ka USA saatkond. Arvutimaailma ja Praktilise Arvutikasutaja ühistestis selgus, et sellegi arvuti kõvaketas oli enne korralikult puhastatud.

7. Väljast nagu uued: IT kolledži klassiruum täitub kastidega. Igas kastis pesitseb üks uuenenud sisuga arvuti, tarkvarakarbid, hiir ja klaviatuur. Monitorid ühinevad nendega hiljem.

uus 10 aasta eest



- Kümme aastat tagasi oli veel ka Eestis arvuti- ja IT-messindus hoos. Piirkonna suurimat üritust nimega "Kompuuter 97" väisas ka Arvutimaailm. Osales 153 firmat ning ligi 16 000 messikülalist. Profimatele uudistajatele oli 80-kroonise pileti eest mõeldud kogu mess, tavarahvale aga 20 krooniga tarbekaupade ja -teenuste paviljon. Seal küll suurt midagi ei näidatud, kui Tiigrihüppe stend välja arvata, ent sealgi jagati peamiselt vaid "värvilist paberit".

- Laineid lõi messil WC Fauna nime kandev IT-maailma *underground*-seltskond, kes armutult selle ala kitsaskohtadele tähelepanu juhtis ning end niisama lihtsalt ja odavalt ära osta ei lasknud – selleks kulus palju kohvi, küpsiseid, kommi ning nänni. Arvutimaailma jaoks kirjutatud messiarvustuses oli WC Fauna hinnang üheselt mõistetav: MAGE, ja seda suurte tähtedega. Samale, poliitiliselt korrektsemalt sõnastatud järeldusele, jõudis ka Peeter Marvet.

- Peeter Marvet vahendas ka positiivset tollaselt IT-maastikult. Peale Tallinnas avatud esimest avalikku internetipunkti tekkisid järgmised juba ... arvake kus? Ei, Tallinn on vale vastus. Neid tuli terve "pisikese kontinendi" täis Hiiumaale, kus @-märgiga viitavaid silte võis leida tervelt saarelt ning mis oli Eesti esimene täielikult internetiseeritud maakond.

- Tiit Rummo käis Houstonis külas tollal veel maailma suuremate arvutitootjate hulka kuuluva Compaqi suurfoorumil. Tänaseks on Compaq liitunud HP-ga ning tema nimigi on tootenimede seast lahkunud.

- Jaanus Kase seletas põhjalikult lahti, kuidas luuakse tavalisel kahemõõtmelisel arvutiekraanil ruumilisi kujutisi. Kuhu 3D kaasajaks on jõudnud, teame me arvukate rakenduste ning veel arvukamate 3D-mängude kaudu.

Kelle oma on number?

Üks 38-kohaline arv on viimastel nädalatel päris kuulsaks saanud. Artikli kirjutamise ajal on see Google'i andmetel näha juba 1,5 miljonil erineval veebilehel. Populaarsuse taga on ühe firma püüdlus seda numbritejada salajas hoida.

> Salajaseks jääma pidanud võti levis aeglaselt, kuid juba 17. aprillil hakkasid advokaadid nõudma selle eemaldamist.

ELVER LOHO
elver.loho
@gmail.com

Kõnealuse arvu abil on võimalik juurde pääseda HD-DVD ja Blu-Ray formaadis filmidele, neid kettale kopeerida ja muu hulgas neid ka Linuxis vaadata.

HD-DVD ja Blu-Ray on mõlemad tänapäevase DVD-formaadi järglased. Sarnaselt DVD-ga on ketastel olevad filmid krüpteeritud ning nende vaatamiseks on tarvis tarkvara, mille tegijad on ostnud õiguse nende formaatide mängimiseks. Seda õigust ja vajalikku tehnoloogiat, sealhulgas seda arvu, müüb tarkvaratootjatele firma nimega Advanced Access Content System License Administrator ehk AACS LA.

Salaarvu paljastamine

26. detsembril 2006 postitas inimene varjunimega muslix64 programmi BackupHDDVD koos lähtekoodiga Doom9.org foorumile. Tema sõnul on selle programmiga võimalik AACS-i tehnoloogia kaitstud filme kettale kopeerida. Programmi juurest olid puudu vajalikud võtmed – seesama nüüdseks kuulus arv –, kuid ta väitis, et neid on väga lihtne kätte saada arvuti mälust sel ajal, kui mõni ametlik tarkvarajupp, näiteks WinDVD, parajasti HD-DVD-filmi mängib.

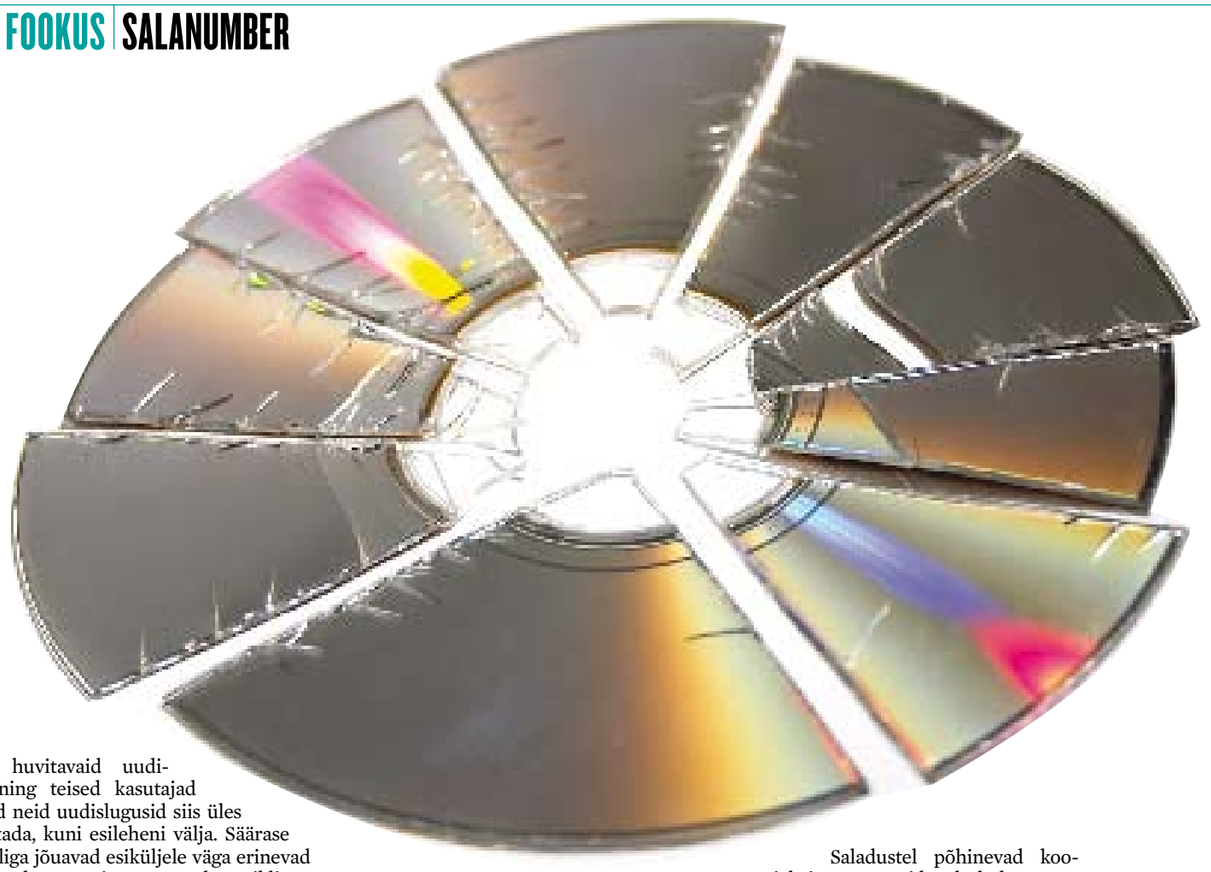
Paar nädalat hiljem ilmusid samale foorumile detailsed õpetused, leidmaks vajalikke võtmeid. 13. jaanuaril 2007 ilmus privaatsele BitTorrenti serverile esimene HD-DVD-film. Selleks linateoseks oli paljukiidetud ulmekas "Serenity", mille reklaamlauseks *"Can't stop the signal"*.

11. veebruaril postitas Doom9 foorumlane varjunimega arnezami ühe mitmest HD-DVD võtmest: 09 f9 11 02 9d 74 e3 5b d8 41 56 c5 63 56 88 c0. Enda sõnul ei pidanud ta võtme leidmiseks mitte midagi lahti murdma, vaid nägi seda lihtsalt oma arvuti mälus. (Märkus: võti on siin kirjutatud ja levib ka internetis enamasti kuueteistkümnendiksüsteemis, kus on lisaks numbritele 0 kuni 9 kasutusel ka tähed A kuni F. Kümnendsüsteemis on see arv 13'256'278'887'989'457'651'018'865'901'401'704'640.)

See salajaseks jääma pidanud võti levis internetis küllaltki aeglaselt, kuid juba 17. aprillil hakkasid AACS LA advokaadid välja saatma kirju, milles nõudsid võtme veebilehtedelt eemaldamist.

Vastavalt USA-s kehtivale Digital Millenium Copyright Actile (DMCA) pole lubatud levitada ühtegi tehnoloogiat, toodet, teenust, seadet või komponenti, mille peamine eesmärk on mõne koopiakaitsesüsteemi eemaldamine. AACS LA advokaadid saatsid laiali kirju, kus nõudsid ühe küllaltki väikese täisarvu eemaldamist veebist, kuna selle abil saab ümber uue põlvkonna filmide koopiakaitsest.

Esimesel mail jõudsid advokaadid ka tuntud uudisteveebi Digg.com uksele. Digg töötab nõnda, et kasutajad postitavad ▶



neile huvitavaid uudiseid ning teised kasutajad saavad neid uudislugusid siis üles hääletada, kuni esileheni välja. Säärase mudeliga jõuavad esiküljele väga erinevad lood – alates uusimatest teadusartiklitest ja poliitikaanalüüsist, lõpetades naljakate YouTube'i koduvideodega.

Kuigi AACS-i advokaatide saadetud kirjas paluti vaid selle konkreetse võtme eemaldamist uudistest, otsustasid Diggi omanikud kustutada võtit sisaldavad või sellele viitavad postitused. Mõnel korral kustutati ka uudisloo postitanud kasutaja konto.

Diggi kogukonna reaktsioon säärasele tsensuurile oli kiire ja vihane. Peagi oli kogu Diggi esileht täis uudiseid, mis sisaldasid ühel või teisel viisil arvu, mida ei tohtinud levitada. See 16-kohaline numbritejada ilmus piltidel, videotes, mõistatustes, luuletustes, lauludes ja muudes formaatides.

Säärase kasutajate mässu tagajärjel jäi

> **Tunnitasu saavad advokaadid rikuvad vaid firma mainet ja pärast laiutavad käsi, öeldes "me tegime vaid oma tööd".**

Diggile vaid üks valik ning saidi blogisse postitati ametlik seisukoht: "Need sajad postitused ja tuhanded kommentaarid näitavad teie seisukohta. Te parema meelega näeksite Diggi võitlemas ja hukkumas, kui suurfirma ees kummardamas. Mõistame teid ja lubame, et alates praegusest ei kustuta me enam keelatud arvu sisaldavaid postitusi ega kommentaare ning tegeleme ise selle otsuse tagajärgedega. Kui me kaotame, siis mis sellest, vähemalt kaotasime võideldes."

Diggi jaoks olid üliagar kustutamine ja sellele järgnenud kasutajate mäss väga hea reklaam. AACS-i jaoks on kogu sündmus olnud aga antireklaam. AACS LA esimees **Michael Ayers** ei hooli enda sõnul internetimässudest ning ütles BBC-le, et AACS jätkab kõikvõimalike tehniliste ja juriidiliste meetodite kasutamist, peatamaks võtme levikut.

Ayersi arusaam olukorrast on vägagi imelik. Oma kommentaaris EE Timesile nimetab ta Diggi kasutajaid vandaalideks. "Kui kohalikud pätid loobivad sul kividega aknaid sodiks, soovitab mõni inimene politseid mitte kutsuda, kuna nende arvates hakkavad pätid siis veel suuremate kividega loopima." Kuid AACS ei ole maja ning "politsei" ei saa peatada ühe arvu eksisteerimist internetis.

Kõik läheb nagu DVD-ga

Ajalugu kordab ennast. Järgmise põlvkonna videoformaatide krüptoalgoritm AACS on praeguse põlvkonna DVD krüptoalgoritmi CSS järglane. Kõik see, mis juhtus hiljuti AACS-iga, juhtus 1999. aastal ka CSS-iga, kui ilmus välja programmijupp nimega DeCSS. Hollywood kulutas palju raha ja mitmed advokaadid raiskasid palju aega sellega võitlemaks, kuid kogu jama ainukeseks tulemuseks oli DeCSS-i veel kiirem levik.

Saladustel põhinevad koopiakaitsesüsteemid on hukule määratud. Juba kord internetti pääsenud saladus sealt ei kao ning igasugused katsed džinni tagasi pudelisse ajada teevad ainult asja hullemaks.

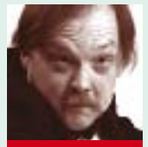
Advokaatide tegevust sarjab Markewatchi veebis ka tuntud kolumnist **John C. Dvorak**. Tema sõnul teeb advokaatide säärane ähvardavate kirjade saatmine asja ainult hullemaks. "Mitte keegi, mina kaasa arvatud, ei tea, mida selle arvuga peale hakata. See on praktiliselt kasutu," väidab ta. "Kui advokaadid poleks mitte midagi teinud, oleks heal juhul paar entusiasti kirjutanud natuke tarkvara. Lõpptulemusena oleks saadud mõnes arvutis illegaalselt mõnda filmi vaadata. Advokaatide ja nende saadetud kurjade kirjade tõttu teavad aga kõik, kui tähtis see arv on."

Arvude monopoliseerimine

Dvoraki sõnul rikuvad tunnitasu saavad advokaadid sellise käitumisega vaid firma mainet ja pärast laiutavad käsi, öeldes "me tegime vaid oma tööd". Samuti viitab Dvorak MP3-de jagamisele, mis oli 1990ndate keskel vaid väikse põrandaaluse grupi hobi. Tema sõnul on muusikajagamise populariseerimises süüdi advokaadid, kes USA muusikatööstuse nimel kuulutasid püha sõja inimestele, kelle tegevus reaalselt muusikatööstust ei mõjutanud. Püha sõja tagajärjel on aga muusika ja muude failide jagamine saanud ülipopulaarseks. Näiteks seriaali "Lost" viimast episoodi olid paar tundi peale ilmumist tõmbamas juba enam kui sada tuhat inimest.

ÜKS KÜSIMUS

Linuxi-kasutajad on murdnud nii praeguse kui ka järgmise DVD-põlvkonna kopeerimiskaitsesüsteemid (DRM ehk *Digital Rights Management*), mille eesmärgiks polnud mitte piraatluse hõlbustamine, vaid legaalselt ostetud filmide vaatamine Linuxit kasutades. Kui Hollywood hakkaks levitama Linuxis töötavat avatud lähtekoodiga tarkvara DRM-iga kaitstud filmide vaatamiseks, kas siis jääks säärased murdumised tulevikus olemata ja ka filmid oleksid piraatluse eest kaitstud?



ERIC S. RAYMOND
IT-spetsialist

DRM ei aita tegelikult piraatlust ära hoida. Sellest saab väga lihtsalt ümber, kasutades füüsilist kopeerimist – näiteks salvestades mängijast tulevat videosignaali või kasutades plaadipressi. Tõelised, professionaalsed piraadid kopeerivad füüsilisel tasemel ning neid DRM ei peata.

DRM-i reaalne eesmärk on piirata tavakasutajate juurdepääsu millelegi, mille eest nad on juba maksnud, selleks et nad tasuksid veel ja veel. Lisaks kasutatakse DRM-i näiteks sundimaks inimest vaatama kõiki reklaame enne filmi algust. Seadmetest, mida peaks kontrollima kasutaja, saavad tänu DRM-ile seadmed, mis kontrollivad ja piiravad kasutajat ennast.

Hollywoodil ei oleks mõtet luua avatud lähtekoodiga DRM-iga kaitstud filme mängivat tarkvara, sest juba paar päeva hiljem oleks sellest olemas versioon, kust on eemaldatud kõik meedia kasutamise ja kopeerimise piirangud. DRM kaotaks igasuguse mõtte.

Ainuke võimalus näha legaalset avatud lähtekoodiga tarkvara, mis esitab DRM-iga kaitstud filme, on oodata päeva, mil Hollywood otsustab lõpetada kasutajate piiramise ja hakkab ausalt äri tegema. Sel hetkel kaob aga ka vajadus DRM-i järele.

Niikaua kuni Hollywood DRM-i peale surub, niikaua jätkame me nende süsteemide murdmist. Me ei soovi, et keegi meid piirab ja kontrollib ning meie kohustuseks on ka teisi inimesi neist kitsendustest vabastada.
(Eric S. Raymond on Open Source Initiative'i üks asutajaid ning teedrajava avatud lähtekoodi põhimõtteid uuriva raamatu "The Cathedral and the Bazaar" autor.)

Kõik, mis toimus hiljuti AACS-i/HD-DVD ümber, tehti 1999. aastal läbi ka DVD-ga. DVD-l müüdavaid filme on juba aastaid olnud hõlbus arvutisse kopeerida ning sealt teistele jagada. Kuidas on DVD-filmide kopeerimiskaitsesüsteemi murdumine ning internetist hea kvaliteediga filmide tõmbamise lihtsus mõjutanud DVD-de müüki ja laenutamist Eestis?

ANDRUS AIGRO
Forum Cinemas Home Entertainmenti müügijuht

Kopeerimiskaitsesüsteemide lahti häkkimine ei ole minu arvates otseselt DVD-de laenutamist ja müüki mõjutanud, kuna tegemist on küllaltki spetsiifilise keskkonnaga ja see on tavatarbijale piisavalt keeruline.

Koopiate tegemine ja teistele "jagamine" on mingil määral kindlasti kasutusel, aga hinnanguliselt küllaltki vähesel määral. Kindlasti on oma mõju ka sellel, et DVD-de hinnad on jätkuvalt langussuunas. Hetkel on müügivõrgus juba saadaval 25 krooni maksvaid DVD-sid, millel pole küll muidugi filmikunsti paremad palad.

Filmide "tõmbamise" osas on muidugi seis murettekitav, kuna koduse interneti teenused pakuvad juba väga kiireid ühendusi ja alla laadida on suhteliselt kerge.

Alguse saab see juba tõenäoliselt algallikate juurest ja seetõttu on tegemist vägagi ohtliku tendentsiga kogu filmitööstuse vaatevinklist.

Kokkuvõttes on hetkel muidugi seis üpris lubav, kuna ostuhuvi on viimase kahe aastaga järjest kasvanud. Ilmselt on siin ka suur osatähtsus kodukinosüsteemide arenemisel ja üldisel heaolul meie riigis.
(Forum Cinemas Home Entertainmentile kuulub muuhulgas ka Videoplaneti videolaenutuste kett.)

Palju on kritiseeritud AACS LA arvamust, et ainult nemad võivad seda küllaltki suurt arvu teada ja kasutada.

Mis veel hullem, AACS-i krüptosüsteemi disain on selline, et AACS LA omab tegelikult veel tuhandeid sama tähtsaid arve, mida ei tohi kusagil mainida, ja keegi ei tea, mis arvud need on.

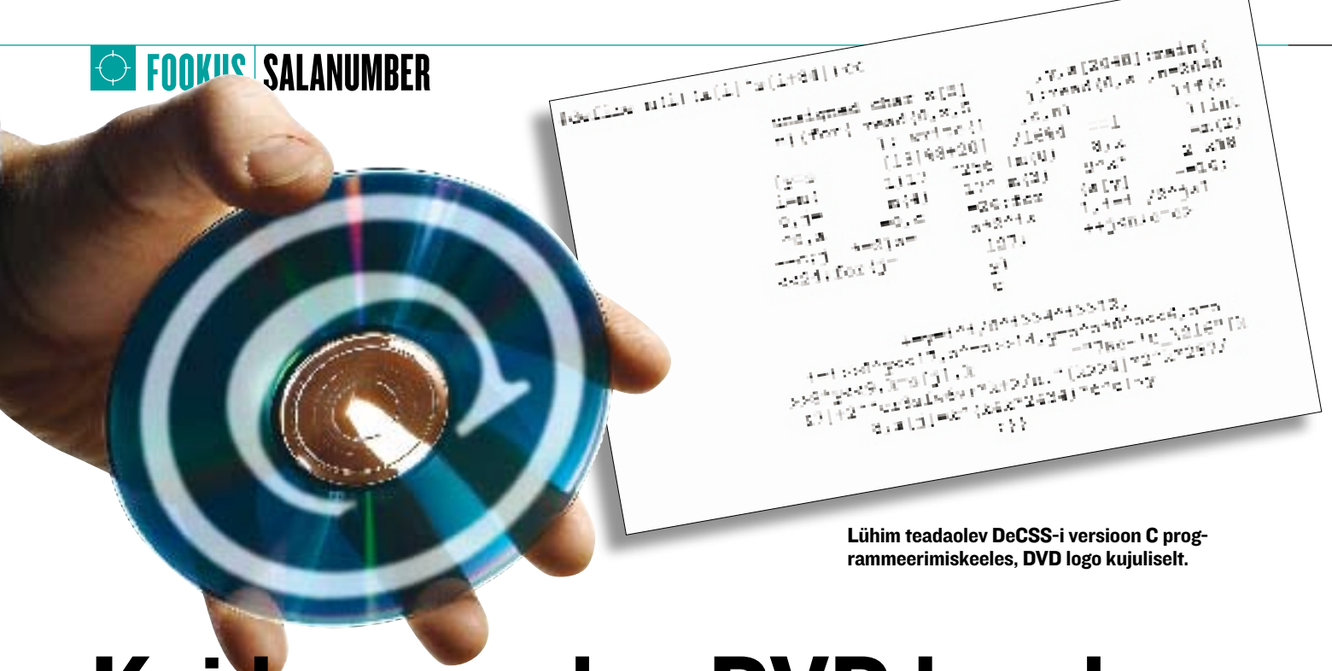
Olukorra absurdsuse demonstreerimiseks on Freedom to Tinkeri **Ed Felten** püsti pannud veebiteenuse, mis genereerib suvalise 128 biti pikkuse arvu, krüpteerib sellega autoriõigustega kaitstud haiku ning annab selle arvu sulle.

Viimasest on selle kõige tagajärjel saanud illegaalne autoriõiguste kaitse eemaldamise vahend ning teoreetiliselt oleks võimalik kõiki, kel säärane arv olemas, karistada DMCA alusel.

Kõige selle taustal on aga Doom9 foorumi rahvas avastanud uue viisi AACS-i krüpteeringu murdmiseks. Erinevalt praegusest arvujahist, kus AACS LA suudab välja nuhitud arvud "kinni panna" ja nende asemele uued välja mõelda, on uus kräkk selline, mille vastu AACS LA võidelda ei suuda.

Järgneva põlvkonna videoformaatide "autorikaitsesüsteem" on juba täna lõplikult murtud. am

Digg.com'i avalehekülg täitus uudistega, mis sisaldasid ühel või teisel viisil arvu, mida ei tohtinud levitada.



Lühim teadaolev DeCSS-i versioon C programmeerimiskeeles, DVD logo kujuliselt.

Kuidas murdus DVD kood

Content Scramble System ehk CSS on DVD-del kasutusel olev krüptosüsteem, millega on isegi tänapäeval enamik DVD-filme krüpteeritud.

ELVER LOHO
elver.loho
@gmail.com

Juurdepääsu CSS-i algoritmile ja vajalikku litsentsi, ehitamaks legaalset tarkvaralist või riistvaralist DVD-mängijat, jagab firma nimega DVD CCA. Kuna litsents läheb maksma igal aastal tuhandeid dollareid ega võimalda luua avatud lähtekoodiga tarkvaralist DVD-mängijat, otsustasid Linuxi fännid aastal 1999 CSS-i lahti murda.

DeCSS ehk esimene programm, mis suutis DVD-del oleva koopiakaitse eemaldada, ilmus juba sama aasta oktoobris Linux Video meililistis. Kuigi DeCSS oli oma algses versioonis väga raskesti kasutatav, oli seal vähemalt kirjas CSS-ist mööda pääsemiseks vajalik algoritm.

Algoritmi olid DeCSS-i autorid saanud, jälgides populaarse DVD CCA litsentsi omava tarkvaralise DVD-mängija tööd. Aastaid hiljem langes samamoodi ka HD-DVD-de krüptosüsteem.

DVD Copy Control Association koos Motion Picture Associationiga üritasid DeCSS-i lähtekoodi levikut takistada. Kõigepealt väitsid nad, et algoritmi näol on tegu ärisaladusega. Seejärel viitasid nad aga tol hetkel uuele USA seadusele: *Digital Millennium Copyright Act* ehk DMCA. Selle seaduse järgi on illegaalne luua ja levitada koopiakaitset murdvaid vahendeid.

1999. aasta viimased kuud möödusid kohtuasjade tähe all. Lausa 71 DeCSS-i levitanud inimest tiriti DMCA rikkumise süüdistusel kohtupinki. Enamik neid polnud aga isegi USA kodanikud ning tihtipeale ei asunud DeCSS-i lähtekood USA-s olevates serverites. Kohtuasjade ja ähvarduskirjade eesmärgiks oli pigem DeCSS-i levitajate hirmutamine.

Kuid tulemus oli vastupidine oodatule. DeCSS ei kadunud netist, vaid paljud netikasutajad asusid sõnavabaduse kaitsele ning levitasid DeCSS-i kümnetel eri viisidel: matemaatilise valemina, T-särgil, lipsu peal, puhtas inglise keeles, piltide, haikude, krüptoanalüüsi, sisseloetud audio, muusikapala, filmi, kunstiteose, riistvaraskeemide, hiigelsuure algarvuna jne.

DVD-Jon kopeeris Matrixit

DeCSS-i ümber olnud kära tõi kuulsuse tol ajal 16-aastasele Norra poisile nimega **Jon Lech Johansen**, kes koos kahe anonüümse kaaslasega oli DeCSS-i valmis ehitanud ning kelle vastu algatas Norra riik kohtuasja. Kaaslased, varjunimedega **mdx** ja **the nomad** on endiselt teadmata.

Kuigi Joni hüüdnimeks on tänapäeval saanud DVD-Jon, oli DeCSS-i ehitamisel tema rolliks suuresti vaid graafilise kasutajaliidese tegemine ning hilisem programmi testimine – kohus leidis Joni kõvakettalt esimesed 200 MB filmist "The Matrix", mille noormees oli DVD pealt kopeerinud.

Norra riiklik süüdistaja **Marie Sunde** väitis kohtuasja kommenteerides, et DeCSS on suureks probleemiks neile firmadele, kes soovivad oma autoriõigusi kaitsta. "Samuti soovime vähendada sääraste "kangelashäkkerite" kummardamist," lisas ta.

Teiste levitajate hulgas sai kohtuasja kaela ka USA häkkeriajakiri 2600. Kui kohtunik käskis DeCSS-i lähtekoodi ajakirja veebist maha võtta, asendati see mitmete linkidega teistele veebilehtedele, kus kood endiselt levis.

Filmitööstus kaebas nad taas kohtusse, seekord vaid koodile linkimise eest. Huvitaval kombel sisaldus DeCSS-i lähtekood ka avalikes filmitööstuse advokaatide poolt esitatud kohtudokumentides ning hiljem on lähtekoodi levitamise asemel tihtipeale levitatud just neid dokumente.

17. augustil 2000 jõudis kohtunik **Lewis Kaplan** otsusele ning häkkeriajakirjal 2600 keelati lisaks DeCSS-i koodi levitamisele ka koodile linkimine. Californias oli õnn aga DeCSS-i levitajate poolel ning 2003. aastal jõudis USA ülemkohus järeldusele, et DVD-de dekrüpteerimise õpetuse levitamine käib siiski sõnavabaduse alla.

Samal aastal jõudis lõpule ka DVD-Joni kohtuasi. Norra kohus otsustas, et "keegi, kes ostab legaalse DVD-filmi, omab ka legaalset juurdepääsu sellele filmile." DeCSS oli vabaks saanud. Tänapäeval saab ka Linuxiga väga mõnusalt DVD-filme vaadata.

Kohtuasjad ning filmitööstuse saadetud ähvarduskirjad tegid DeCSS-ist aga ühe enam levinud ja uuritud algoritmi.

Üleriigiline traadita internet ja maakeelne kõnesüntees

Uus valitsus andis lubaduse teha kiire internet kõikjal kättesaadavaks, aidata eestikeelse kõnetuvastuse arendamist, võtta ID-kaardid laiemalt kasutusele, tuua tasuta traadita internet iga omavalitsuse keskusesse.

OLEG SHVAIKOVSKY
Norby Telecom AS-i juhatuse esimees

Peale nimetatute on koalitsioonilepingus välja toodud mitmeid olulisi infotehnoloogiat ja innovatsiooni puudutavaid punkte, kus riik paneb omalt poolt õla alla ja lubab olla ettevõtjatele toeks.

Igal aastal plaanitakse eraldada 15 miljonit krooni emakeelsete digitaalsete keeletehnoloogiate väljatöötamiseks.

Kõnesüntees on lähituleviku tehnoloogia, mille abil saab välja mõelda palju kasulikke lahendusi. Võtame kõige lihtsama näite. Kui sul on korralik kõnesüntees, on võimalik viia interneti tekstiline sisu telefoni. Soovid lugeda uudiseid, aga samas ei pääse internetile ligi, pole probleemi! Kõnetuvastussüsteem sünteesib digitaalse teksti eestikeelseks jutuks. Autoga sõites saad helistada lühinumbrile, mis autoriseerib sinu isiku ja esitab kaunis eesti keeles just selle teema uudised, mida soovid kuulata.

Kõnesünteesi loomine on arengustaadiumis, kuid riigi toetus on väga tänuväärne. Kui tuleb raha ja vajalik *know-how*, on reaalne, et paari aasta pärast saab lahendust juba kasutada. Olen korduvalt kasutanud oma nutitelefoni programmi, kuhu on sisse ehitatud ingliskeelne kõnetuvastus. Esmalt lugesin telefonile ette pika teksti, mille abil programm õppis minu hääldusest aru saama. Järgmiseks sammuks oli memo inglise keeles ette lugemine. Hiljem kõnesünteesi programmi abil loodud teksti uurides leidsin palju kirjavigu, kuid nende eemaldamine polnud aeganõudev. Oluline on see, et kõnetuvastuse tehnoloogiaga toimub pidev areng.

Kui tekkisid esimesed elektrirongid, tundusid need paljudele mõttetud, sest jäid tavarongidele alla. Tehnoloogia edenedes elektrirongid paranesid ning tõestasid enda üleolekut vanakooli rongidest. Sama toimub ka kõnesünteesiga – algul on võõrastav ja probleemidega, kuid hiljem töötab veatult ning paljud peavad seda igapäevase elu oluliseks osaks.

Aeglast internetti pole olemas

Sulaselge on see, et praegusel hetkel hakkab internet muutuma samasuguseks infrastruktuuri osaks, nagu selleks on vesi, elekter või kanalisatsioon. Kui ehitad uue maja, peab seal nende kõrval kindlasti olema ka internet. Sinu jaoks on oluline, et elektrit saaks kasutada niipalju, kui kulub. Mitte nii, et keedad hommikul tassi kohvi ja paned põlema ühe häguse lambi ning ongi sinu päevane energiavajadus rahuldatud. Õhtul oleks vaja veel suures mullivannis käia ja telefoniaku ära laadida. Bioloogiliselt piisab inimesele kahest liitrist veest, kuid me ei saa järeldada, et sellest kogusest on küll. Tahetakse keeta suppi ja käia veel vannis.

Kui üks mittetelekommunikatsiooniettevõte rahuldab inimese bioloogilise internetivajaduse, ehk pakub inimestele aeglast traadita internetti, võin julgelt väita, et sellest ei piisa. Koalitsioonilepingus rõhutati just sõnaühendit "kiire internet", mis on ainuõige sõnaühend! Kaasaegses ühiskonnas ei piisa lihtsalt internetist, vaid see peab olema kiire internet, et saaks netikeskkonnas vaadata videoid, pidada videokõnesid või laadida suuri faile väikese ajaga. Professionaalsed telekommunikatsiooniärid tegelevad ainult kiire interneti pakkumisega, samas kui telekommunikatsioonist eemalolevad ettevõtted tegelevad "bioloogilise" internetivajaduse rahuldamisega. Paari rea e-kirjade saatmiseks on aeglane traadita internet rahuldava kiirusega, kuid internetikasutaja peamiste vajaduste rahuldamisel pole sellest tolku. Isegi mobiilis plaanitakse mõne aasta pärast ligi 100 Mb/s andmesideühendust LTE (*Long Term Evolution*) tehnoloogia abil, mis on kümme korda kiirem, kui hetkel kasutab mõni väiksem ettevõte.

> **Professionaalsed telekommunikatsiooniärid tegelevad ainult kiire interneti pakkumisega, samas kui teised ettevõtted tegelevad "bioloogilise" internetivajaduse rahuldamisega.**

Tasuta internet igasse maakonda

Koalitsioonilepe näeb ette, et riik toetab tasuta WiFi pakkumist maakonnakeskustes. Idee on täiesti olemas, kuid kahjuks on praktika näidanud, et tasuta asjade eest ei vastuta keegi, ehk ajapikku kaob ka kvaliteet. Nagu ütleb ingliskeelne väljend: *"What you get is what you pay for."* Ühesõnaga, kui maksad, saad ka kvaliteeti. Kahjuks siiamaani nägime pigem järgmist skeemi – tasuta WiFi-seadmed pannakse maakonnakeskustesse üles, kuid mingi aja pärast ei taheta neid enam tasuta hooldada ning teenusekvaliteet muutub olematuks. Kui riik hakkaks tasuta WiFi levialasid toetama maakonnas paiknevate ettevõtjate kaudu, oleks ideel hulga parem jume. Mida rohkem baare, restorane tasuta WiFi-teenust pakub, seda enam muutub tasuta WiFi hügieenitasandiks, ehk sellest saab sama oluline asi nagu vaadiõlu baaris.

Olukorras, kus mobiilne- või kodukontor on paljudes ettevõtetes soositud, on uus valitsuse plaan muuta kiire internet kättesaadavaks igale Eesti kodule ja ärile kiiduväärt algatus. Tänapäeval pole mingiks takistuseks võtta arvuti kaenlasse ja teha tööd maamajas, sest WiMAX-i internet levib ka sellistesse paikadesse, kuhu elu sees poleks lootust internetiühendust saada. Põhimõtteliselt on kogu infrastruktuur, mis on sul kesklinna kontoris, kättesaadav ka maapiirkonnas, kuid seal saad kauba peale ilusa looduse ja värske õhu.

Roheliste sõrmedega moto- ja itimees

Cisco Eesti juht **Endo Viires** on saabunud Vabaduse platsile tsikliga. On kohvikulaua kinni pannud ja pärimise peale arvutab, et on 37-aastane. Niipalju ei paistagi. Mees tunnistab, et seda on paljud öelnud ja toob põhjuseks alalhoidliku elustiili. “Vähem rõhku lõbustustele ja rohkem aega perekonnale,” täpsustab ta.

MERLIS NÕGENE
merlis.nogene
@am.ee

Alalhoidlik ja tsikkel...
Mul on kaks mootorratast. Ühega ma sõidan rahulikult ringi, naudin maastikku ja väga kõvasti ennast ei lõhu. Kuigi – eelmine nädal läks too tsikkel jälle katki. Selle tsikliga, millega ma täna tulin, peaksin juba rajal olema, aga ei ole jõudnud, sest kodus on praegu kuuekuune laps. Raja ääres vaatasin ka just, kuidas õnnetusi oli, ja ma olen ikkagi pere ainus toitja praegu...

Mis tüüpi tsikkel see üldse on?
See on supermoto, mis on maailmas väga palju populaarsust kogunud ja Eestis ka. Paari mu sõbra eestvedamisel läheb see asi praegu väga hästi. Põhimõtteliselt on see krossiratas, millele on *bike*'i rehvid alla pandud. Umbes 75% rajast on asfaltkattega ja ülejäänud kruusatee. Radu on Eestis vähe. Tallinna lähedal on Tabasalu rada, kus praegu ei ole võimalik üldse sõita. Rapla ja Aravete kardiradu saab kasutada.

Kust huvi mootorrataste vastu?
Täiesti laest. Kunagi oli mul motoroller, millest jäi mingi maitse suhu. Siis üks sõber ostis, proovisin sõita, tundus huvitav, ostsin ka. Viimased kolm aastat olen tsiklitega tegelenud. Tsiklisõit ise on üks asi, aga teine on see seltskond, mis selle hobiga kaasas käib, ja see on väga huvitav.

Lause sisse lipsas üks soomekeelne sõna, kas see on tööharjumustest?
Jah, kolleegid on eri riikidest – Lätist, Leedust, ▶

> Tsiklisõit ise on üks asi, aga teine on see seltskond, mis selle hobiga kaasas käib, ja see on väga huvitav.

Soomest, Itaaliast. Töökeel on inglise keel, aga soome keel on loomulikult hästi selge. Vene keelest saan aru, aga olen kaotanud oskuse selles rääkida. Praktika on vähene, aga restoranis õllekruusi taga väike vene keel ikka tuleb.

Milleks on üldse niipalju vaja väljamaalastega suhelda?
Cisco Eesti on pooleteise aasta vanune. Enne juhiti Eesti osakonda Soomest ja siin oli ainult üks müügiesindaja. Vanadest juurtest on jäänud paar soomlast, kes aitavad meil Cisco Baltikumi äri lükata. Vaatamata sellele, et igas riigis on oma juriidiline keha, on meil siiski selliseid maatriksfunktsioone, mis toimivad läbi mitme riigi. See tingibki mitmekeelse ja paljurahvuselise organisatsiooni ning see on hästi mõnus tegelikult.

Kui suur Cisco Eesti on?
Väga väike. Eesti kontoris töötab neli inimest, kellest kolm on suunatud otseselt Eestisse. Assistent töötab tegelikult kogu Baltikumi jaoks. On veel üks müügiinimene ja üks süsteemisinsener. Praegu just otsime võimalusi ennast laiendada.

Omaette tuba saate endale ikka lubada?
Ei luba ega tahagi! Olen harjunud inimeste keskel töötama ja sulgun üksinda tuppa ainult siis, kui mul on vaja pidada telefonikõne, mis ei ole mõeldud teiste kõrvadele. Kui sa oled inimeste sees, on asjad selgemad. Kõik saavad üksteisest aru. Vaatamata sellele, et töötan kommunikatsioonifirmas, arvan, et silmast silma jutuajamine on kõige parem asi maailmas.

Millega te tavaliselt töö juures tegelete?
Põhitöö on müümine. Tulen tööle, saadan ära kiireloomulised kirjad ja hakkan suhtlema klientidega, on need siis külaskäigud või telefonisuhtlus. Suures piiris jaguneb tööpäev pooleks klientide ja sisemise kommunikatsiooni vahel. Samas on päevad erinevad. Partnerid on väga suur osa meie tööst.

Cisco tooted ei ole elevandi müümine, kas ainult tellimuste vastu võtmisest ei piisa?
Nii lihtne see siiski ei ole. Tootemärk muidugi mingi osa müüb, aga me peame lähtuma siiski sellest, mida klient tegelikult vajab. Need ajad on möödas, kui klient tuli, koputas uksele ja ütles, et on midagi sada kasti vaja. Peame lahendama kliendi äriprobleeme ja tihti jõuame järeldusele, et me üksinda seda ei suudagi ja seda tuleb teha koos meie partneritega. Olles usaldusliku nõuandja rollis, on klienti võimalik väga palju aidata.

Kes on Cisco partnerid?
Suurematest IBM, Santa Monica Networks, Elion, väiksematest IT Grupp, Tigma, Kernel jpt.

Aga konkurendid?
Konkurendid... Raske on konkurente välja tuua. Cisco ei ole enam ainult võrguseadmete tootja. Me pakume ka kommunikatsioonilahendusi, mis teeb portfelli hästi laiaks.

Konkurente tuleb vaadata sektorite kaupa. Võrguseadmete puhul minu endine tööandja HP, samas oleme mõnel juhul partnerid. Nortel Networks, Avaya, Alcatel, Siemens on konkurendid võrguseadmete alal. Samas ei löö ma kellegi ees ust lukku, sest koostööst sünnivad head lahendused. Ma ei usu, et Cisco suudaks 100% hea olla igal alal.

KOMMENTAAR

TARMO KATMUK
Endo sõber

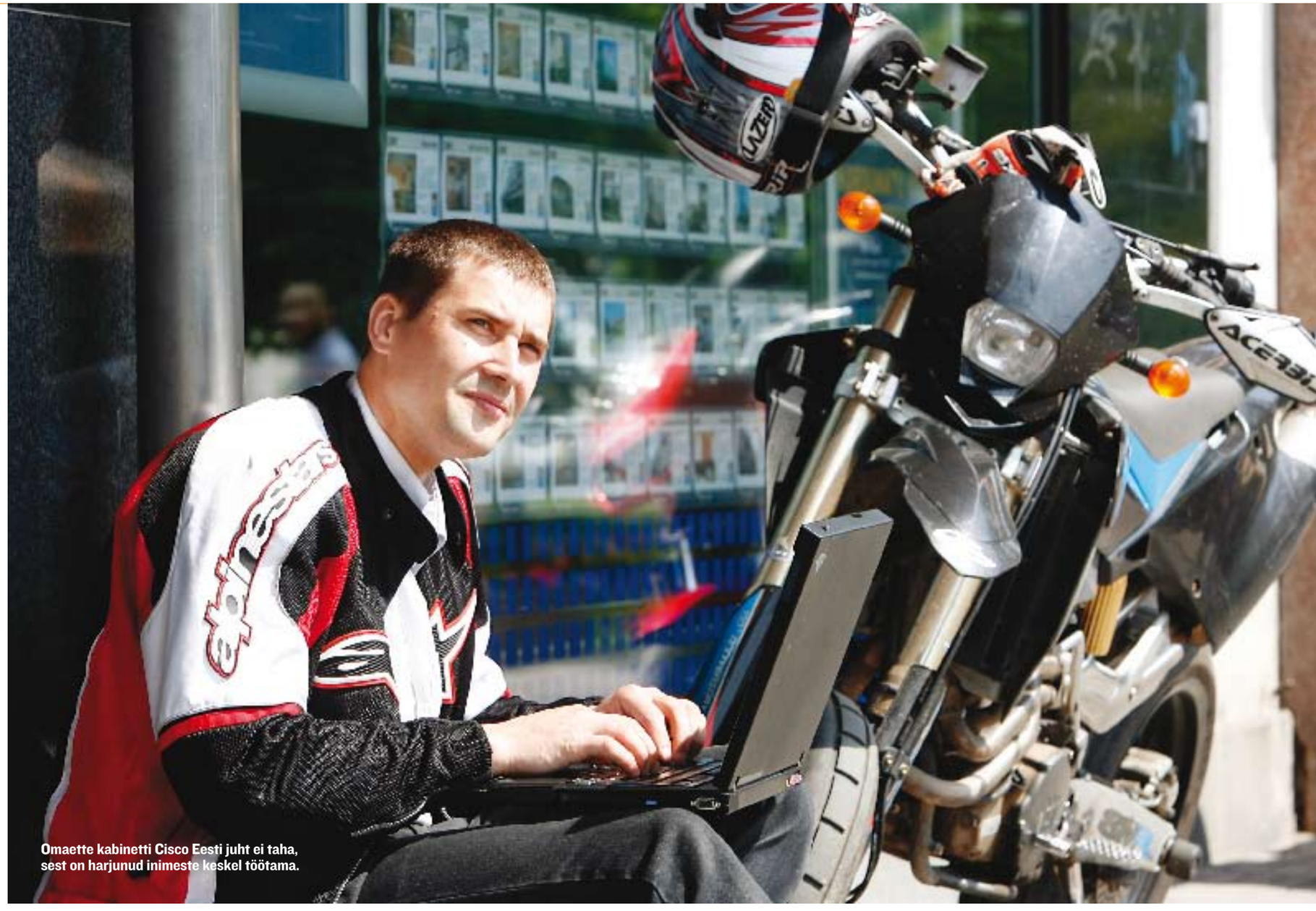
Oleme Endoga olnud sõbrad juba sedavõrd pikka aega, et päris kindlat algust ei mäletagi.

Endo on väga sihikindel, konkreetne ja lausa ebainimlikult aus. Ta teab väga täpselt, mida tahab ja kergema või raskema vaevaga ka saavutab selle. Kuigi vahel võib paista, et mõned saavutatud eesmärgid kukuvad talle poolkogemata sülle, julgen väita, et selle jaoks on Endo väga kõvasti vaeva näinud. Töö käib tema käes meetodil mõeldud-tehtud. Mõttetute asjadega tegelemine tekitab talle stressi.

Endol on väga lai teadmistepagas ja seetõttu oskab ta kaasa rääkida paljudes valdkondades väga heal tasemel. Lisaks sellele on ta ka suurepärane suhtleja. Sisimas võib ta unistada vaiksest ja tasasest nokitsemisest, kuid oma särava iseloomu tõttu see ilmselt unistuseks jääbki.

Väikesest adrenaliinidoosist ei ütle ta kunagi ära, mis muide peegeldub ka tema huvist tsiklite vastu. Riski või ohuolukorras suudab ta jääda näiliselt täiesti rahulikuks ja võime sellises olukorras kainelt mõelda on lausa kadestamist väärt. Seda, mis tema sees samal hetkel toimub, võib ainult aimata.

Sõprus on tema jaoks väga oluline ja sõbrad on talle kogu eluks. See on tema elufilosoofia kõige tugevam sammas. Silmapaistev ja energiline isiksus, kelle kirjeldamiseks oleks ka ilmselt terve ajakiri liiga väike.



Omaette kabinetti Cisco Eesti juht ei taha, sest on harjunud inimeste keskel töötama.

Kuidas ja miks toimus teie üleminek HP-st Ciscosse?
Üle nädalavahetuse. Reedel lõpetasin ühes ja esmaspäeval alustasin teises ettevõttes. Nad muidugi teadsid pikemalt ette.

Vahetasin oma töökohta kasvava pere pärast. See rändamine, mis oli HP-s töötades vahepeal 200 päeva aastas, oli suur ning ma ise ja mu pere ei olnud sellega enam rahul. Kuna ma ei leidnud HP Eestis samaväärset paikset töökohta, tuli tööandjat vahetada. Praeguseks olen ma suutnud oma rändamised viia 2-3 päevani kuus, mis on oluliselt vastuvõetavam.

Mul on väikesed lapsed, kõige väiksem kuuekuune. Abikaasa aitamine on suur osa minu päevast. Eelmisest kooselust on mul peaaegu neljaaastane laps ja praegusest kooselust on peaaegu kolmeaastane laps, kes nõuab selgelt kõige rohkem tähelepanu.

Palju firma teid tehnilisse poolde kaasab või nõutakse ainult müügitööd?
Minul on mitu funktsiooni. Päeva lõpuks peame lõpetama numbritega, ilma nendeta ei hoiaks mind keegi tööl. Suur osa tööst on ka teavitamine. Me teavitame kliente ja partnereid ise neid külastades, seminaride kaudu.

Portfelli laiuse tõttu olen ma ise muutunud väga üldiseks ega oska igas tehnoloogias väga detailseks minna, aga selleks on meil teised inimesed. Lõppkokkuvõttes on Ciscos 45 000 inimest ja me saame neid kaasata, kui kliendil seda vaja on.

Koolitustele sõidutatakse?
Jaa, loomulikult. Meil on igal aastal Las Vegases müügikonverents, kus firma juhatuse esimees ja president **John Chambers** räägib, kuhu me läheme järgmise viie aasta jooksul, millised eesmärgid jne. Üldiste visioonide järel minnakse jutuga edasi konkreetselt regioonidesse, Eesti on koos Baltikumiga arenevate turgude regioonis.

Peate te ennast siiski rohkem iti- või müügimeheks?
Ma lisaks siia veel positsioone juurde. Olen itimees, olen ärijuht ja samas müügijuht. Natuke tuleb ka turundust teha, sest eraldi turundusjuhti meil Eestis ei ole.

Kui suur IT-teadlikkus teil on?
IT-teadlikkus on mul päris suur. Hakkasin IT-ga tegelema 1995. aastal, kui läksin Abobase Systemsisse tööle. Sealt algas minu IT-müügimehe töö, aga samas ühel hetkel olin ma ka insener, panin ise seadmeid üles, olen vähesel määral tegelenud programmeerimisega, mida ma küll eraldi õppinud ei ole, aga raamatu abiga saab imesid teha. Mida rohkem ma müügiga tegelema hakkasin, seda

rohkem tehniline osa hääbus, aga ma tunnen ennast "kodus" ja enamikel teemadel saan kaasa rääkida. Cisco oli mulle küll esimesed kuus kuud raske, sest varem olin olnud IT poole peal, kus me räägime andmekeskustest ja tarkvaralahendustest. Hüpates nüüd võrguettevõttesse, mis tegeleb telekommunikatsiooni, võrgu- ja turvalahendustega, oli ühel hetkel küll tunne, et ma ei tea mitte midagi. See läks väga kähku üle, sest siis tuleb hakata ennast fokusseerima nendele teemadele, mida veel ei tea.
Õppides palju uut peale, läheb palju vana minema ja jäävad fundamentaalsed teadmised. Tehnika areneb tänapäeval ka nii kiiresti... Tegin ühte Cisco-sisest testi, kus küsiti tehnoloogiate kohta, mida Eestis selgelt mitte keegi enam ei tarbi. Neile küsimustele oli juba päris raske vastata.

Kuidas Cisco IT tulevikku näeb?
Selge on see, et interneti osatähtsus suureneb iga päevaga ja sellega kaasneb turvaprobleemide sagenemine. See tähendab, et üha rohkem hakatakse tähelepanu pöörama turvaelementidele. Juba täna töötavad paljud ettevõtted oma turvavõrkudes. Ka seestpoolt tuleb ennast kaitsta, sest oma inimesed on tegelikult väga suur potentsiaalne oht.

Ka viimase aja sündmused Eestis näitavad, et meie suhteliselt kaitstud võrgule on võimalik ligi pääseda ja seda halvata. Teiseks laieneb kõiksugu kommunikatsioonilahenduste osatähtsus. Loomulikult Cisco baasosa – *switch*'id, ruuterid ja muud elemendid – need jäävad selliseks, nagu nad on. Kiirused kasvavad, sisse ehitatakse rohkem turvaelemente ja lisatakse funktsioone.

Usute te, et kunagi tahab keegi tõesti jopevarrukalt SMS-i toksida vms?
Põhjus, miks tänapäeval paljud tehnoloogia piirid seisavad, on kasutaja kogemuses. Kasutajad ei ole valmis kõiki uusi tehnoloogiaid omandama. Usun, et laborites on väga palju ja kihvte lahendusi. Tihti töötavad neid välja insenerid, kes ei mõtle nii nagu inimene tänavalt.

Usun, et meie noor põlvkond toob lähiaastatel kaasa murrangulisi muutusi. Tekstikommunikatsioon on juba praegu nende igapäevaseks sõbraks. Meievanused ei eelda, et e-kirjadele vastatakse hetkega, aga kui ma vaatan oma noori sugulasi, siis nemad eeldavad vastuseid kohe ja nüüd. Selline suhtumine toob kommunikatsiooni meile üha lähemale ja lähemale.

Telefonist on saanud juba igapäevane terminal ja neid arendatakse veel edasi. Täna ei ole telefon veel nii mugav, kui ta võiks olla. On ju olemas näiteks lahendused, kus laseriga projekteeritakse sulle klaviatuur lauale jne. Probleem on aga voolus. Ei ole olemas hüper-superpatareid, mis võimaldaks sellise väikse seadme energiatarvet rahuldada.

Kas psühholoogilised tegurid ei pane piiri ette? Inimene lihtsalt ei jõua lõpmatuseni suhelda?
Oleme jõudnud arengus sinnani, et elu on väga kiire, aga inimese organism harjub kõigega. Veel sada aastat tagasi elanud inimesed ei saaks aru, kuidas on võimalik nii kiiret elu elada. Veel kaugemas ajaloos võis elu tuhat aastat praktiliselt seista.

Te olete olnud sõjaväelane, kuidas see juhtus?
Kui Eesti iseseisvus taastati ja kaitseliit hakkas kokku tulema, õnnestus mul koos oma sõpradega olla Nõmme kaitseliidu maleva liige. See viis militaarse karjäärini. Olin kokku neli aastat kaitseliidu peastaabis ja omandasin ohvitseri aukraadi ning töötasin erinevatel ametikohtadel.
See viis selleni, et mul õnnestus üks aasta Ameerika Ühendriikides veeta ja õppida haruldast ametit Eesti kaitsejõudude tarbeks – tankirühma ülem. Arvan, et see on see oskus, mida Eestil kunagi vaja ei ole. Ja ma väga loodan, et ei ole. Aga see oli hästi põnev aeg ja tekkis ka inimestega töötamise kogemus. Pluss Ameerika sõjakooli kogemus, mis oli päris väljakutsuv.

Nagu filmis? Keegi karjub barakis üles rivistatud noorte nina ees?
Nii ta ei olnud, ma läksin sinna juba kui ohvitser ja see oli ohvitseride kool. See oli väljakutsuv nende ülesannete pärast, mis meile esitati. Kasarmudrilli me ei teinud.

Küll jättis sügava mulje see, kuidas käituvad Ameerika Ühendriikide seersandid, kelle vastu on mul sügav austus. Nad on üliviisakad, ülihästi koolitatud, samas nad suhtuvad isegi ohvitserisse täiesti üleolevalt. Kui nad näevad, et sa oled arenemata, roheline ja üritad oma ohvitseriseisust esile tuua ja sellega neist üle olla, siis nad suhtuvad sellesse hästi järsult. Nad võivad väga ilusti väga viisakate sõnadega sulle selgeks teha, kes sa selline üldse oled.

Mõni kindral, kes on võib-olla 20 aastat teinud sõjaväetööd, austab väga mõnda seersanti, kes on võib-olla 25 aastat teinud sõjaväetööd. Isegi märgatavalt rohkem kui mõnda teist kindrali.

Kui vaatame IT-juhti ja -spetsialisti, siis sageli ka hinnatakse spetsialisti rohkem, sest ta tegelikult ka teab, mida ta teeb. Teised on niisama üldistajad ja visionäärid. Enamik ajast on meil vaja inimesi, kes asju ellu viivad.

IT-ringkondades on tuntud teie hobi pipraid kasvatada...
Jah, see on mul jätkuvalt ja üha arenev hobi. Mu käest küsitakse tihti, et millal ma tööstuslikuks muutun. Siis kui ma enam IT-d teha ei taha, lähen põllumeheks, mis on minu esmane haridus, sest olen keskerihariduse saanud Kehtna Näidissohvoostehnikumis, kus õppisin põllumajanduse mehhaniseerimist. Eks neid mõtteid talupidamise peale ikka ole.

Taimede kasvatamine on mulle hästi südamelähedane. Mulle meeldib see elu tärkamine, see mida ta toodab, kuidas areneb, ilmamuutustele reageerib, inimestele reageerib jne. Kui sa hakkad taimi väga lähedalt vaatama, siis nad on väga intelligentsed ja võimsad organismid.

Aga miks just piparad?!
Piprad sellepärast, et mingil ajal oli koos sõbraga meil kibeda toidu söömise harjumus. Siis hakkasime barjääre kompama. Sõime purgist mingeid kaunu, siis läksime internetist vaatama, mis oleks järgmine aste ja mis on üldse maailma kõige tugevamad piprad. Leidsime küll ladinakeelse nimetuse üles, aga Eestis seda saada ei olnud. Ei hakanud valmistoodet siia tellima, vaid ostsin seemned hoopis. Nüüd on kodus juba 18 erinevat sorti. Elan Nõmmel korteris ja kõik aknalauad on pipraid täis. Nad õitsevad väga ilusti ja on väga kenad. Neid on eri värvi ja kujuga.

Kas on veel hobisid?
Perekonnast on mul pärit huvi muusika vastu. Ema õpetab siiani lapsi viiulit mängima. Isegi olen omal ajal muusikakoolis trompetit õppinud. Usun, et kui ma ühel hetkel leian töö, pere ja muude hobide kõrvalt aega, siis kindlasti tahaks õppida veel muusikat. Kortermajas elades ei oleks trompeti juurde tagasipöördumine kindlasti naabritele sobiv valik, aga klaverit tõksin poisiga praegugi vahel.

Kui pikk täna alanud puhkus saab olema?
Puhkus saab olema pikk. Nii palju kui seadusega ühe aasta eest on võimalik saada – 28 päeva. Kindlat plaani, mida teha, pole. Esimene nädal on kardetavasti töö ja kodu vahet pendeldamine. Järgmised kolm nädalat pühendan ainult perele. Käin emal külas, püüan kalale jõuda ja üritaks Lõuna-Eestisse minna. Suvekuudel pole kuhugi kaugemale vaja sõita. am

"Veel sada aastat tagasi elanud inimesed ei saaks aru, kuidas on võimalik nii kiiret elu elada," räägib Endo Viires. Samas valib ta siiski, millal e-kirjadele vastab ja tööd koju kaasa ei võta.

“Meil tuleb nädalas juurde 300–700 uut kasutajat,” rõõmustab Osta.ee tegevjuht Toomas Raist.

Julge visioon viis Osta.ee kasumisse

Kohalik e-Bay ehk internetioksjoni keskkond Osta.ee naudib omanike läbi viidud muutuste vilju: kunagi üsna sügavalt kahjumis olnud portaal teenib nüüd kenasti kasumit ning mõlgutab laienemismõtteid Lätti ja Leetu.

RAIGO NEUDORF
Saldo

Eesti juhtiv internetioksjonite korraldaja Osta.ee toodi turule 1999. aastal. Ettevõtte praegused juhid meenutavad, et tollane omanikfirma LHV turule toomise kampaaniaga just tagasi ei hoidnud. Endise Teenindusmaja ehk praeguse Tallinki hotelli üks külg olevat olnud kaetud suure reklaamplakatiga, mis kutsus inimesi uues internetikeskkonnas ostma ja müüma. Idee oli hea ja kõik oli ilus, ainult et projekt ei tahtnud omanikele hästi kasumit toota.

Kui mõni aasta hiljem Osta.ee omanikering OÜ Moonfish Media näol täienes, oli oksjoniportaal üpris suures miinuses. Kuid nagu öeldakse, et kus viga näed laita, seal tule ja aita. Nii ka tehti. Uued omanikud ning juhtkond on tänaseks oluliselt muutnud Osta.ee nägu internetis, samuti on muutunud ostu-müügitingimused oksjonikeskkonnas varasemast tunduvalt turvalisemaks. Teisisõnu on kohustus kõigil ostjatel ja müüjatel end ID-kaardi või pangakonto kaudu autentida.

Osta.ee portaali üks omanikke **Erko Kundla** ütleb, et selline samm on osutunud väga edukaks.

“Varem oli ikka selliseid kasutajaid, kes panid midagi müüki, nõudsid raha ette ja kadusid peale raha saamist ära. Politseil oli iga kuu kümneid taolisi juhtumeid. Nüüd on asi kindel: sa saad petta ühe korra ning peale seda rändab su isikukood politseisse. Edaspidi on juba lihtne isikut tuvastada. Kui see on ka kellegi vanaema ID-kaardi või pangaparoolidega tehtud pettus, saab karistada ilmselt vanaema,” muigab ta.

Taolisi proovijaid alguses küll oli, aga ka sellised tegijad kadusid üpris kiiresti. Lisaks on juurutatud Osta.ee’s deposiidimaksete süsteem, kus ostja saab teha ettemaksu Osta.ee kontole, mis kantakse peale kauba kättesaamist edasi müüjale. Nii tagab portaali haldaja oma kliendile turvalisuse ning välistab pettuse võimaluse.

Kõik need muutused on end õigustanud: eelmisel aastal teenis Osta.ee omanikele juba ligi miljon krooni kasumit. Selle aasta eesmärk võiks Erko Kundla kinnitusel olla umbes kaks miljonit krooni. Pole ka midagi imestada, kui viimase aastaga on nii oksjonite arv kui saidi külastatavus kasvanud pea kaks korda. Hetkel tehakse Osta.ee lehele päevas külastusi umbes 14 000 erinevast arvutist, keskmine päevane aktiivsete oksjonite arv jääb umbes 25 000 piiresse. Registreeritud kasutajaid on internetioksjoni keskkonnal hetkel umbes 72 000.

“Meil tuleb nädalas juurde 300–700 uut kasutajat,” rõõmustab Osta.ee tegevjuht **Toomas Raist**.

Lisanduvad kuulutused

Oksjonisaidina pole Osta.ee’l Eestis hetkel ühtegi tõsist konkurenti. Kui arvestada siia hulka aga kõik erinevad internetipõhised müügikeskkonnad, on neid mitmeid.

Samas üritab ka Osta.ee lähiajal oma tegevust laiendada, mistõttu ei piirduks ettevõte enam pelgalt oksjonite korraldamisega. Nimelt hakatakse varsti Osta.ee keskkonnas avaldama ka kõikvõimalikke muid ostu- ja müügikuulutusi koostöös partneriga.

“See tähendab, et Osta.ee kaudu saab sisestada kuulutusi. Seega saab edaspidi Osta aadressile tulles otsingumootori ▶

kaudu otsida umbes saja tuhande kuulutuse seast," räägib Raist.

Kontingent, kes Osta.ee'd kasutab, on üpris kirju. Toomas Raist teab rääkida, et näiteks noorima ja vanima registreeritud kasutaja vanusevahe on koguni 80 aastat: noorim kasutaja on nimelt seitsmeaastane, vanim 87... Kusjuures seesama vanim kasutaja pidavat olema üpris aktiivne kasutaja, kes kaupleb oksjonikeskkonnas kirjamarkidega.

Professionaalsed kauplejad

Mõned Osta.ee kasutajad aga elatavadki end internetis erinevate kaupade otsimisest, vahendamisest ja müümisest. Saavad mõne kauba näiteks e-Bayst ning müüvad selle siis Osta.ee's maha. Või vastupidi. Ning seejuures on müügikäibed üsna kopsakad – mõnel kasutajal küündivad need saja tuhande kroonini kuus.

"Üks osa kasutajaid ongi sellised, kelle töö on Osta.ee's kõikvõimalikku kaupa müüa," tõdeb Raist. Ta teab, millest räägib, kuna suuremate klientidega puututakse üpris tihedalt kokku. "Nad esitavad meile oma ettepanekud ning aitavad teinekord ka lahendusi välja töötada. Sest kui nad on kõige suuremad kasutajad, näevad nad tihtipeale ära, mis on mugav ning mis mitte."
Näiteks muudeti hiljuti Osta.ee'l kujundust. Kui varem oli internetilehekülg värviline ja vilkuv, on see nüüd taustalt tagasihoidlikum – et silma hakkaksid kõigepealt oksjonid, mitte taust.

"Maailma saidid on üha rahulikumad ja väikese värvivalikuga, samas kui paljud Eesti omad on endiselt üpris sähvivad ja silmahäirivad," selgitab Raist.

Politsei leidis pätid kiirelt üles

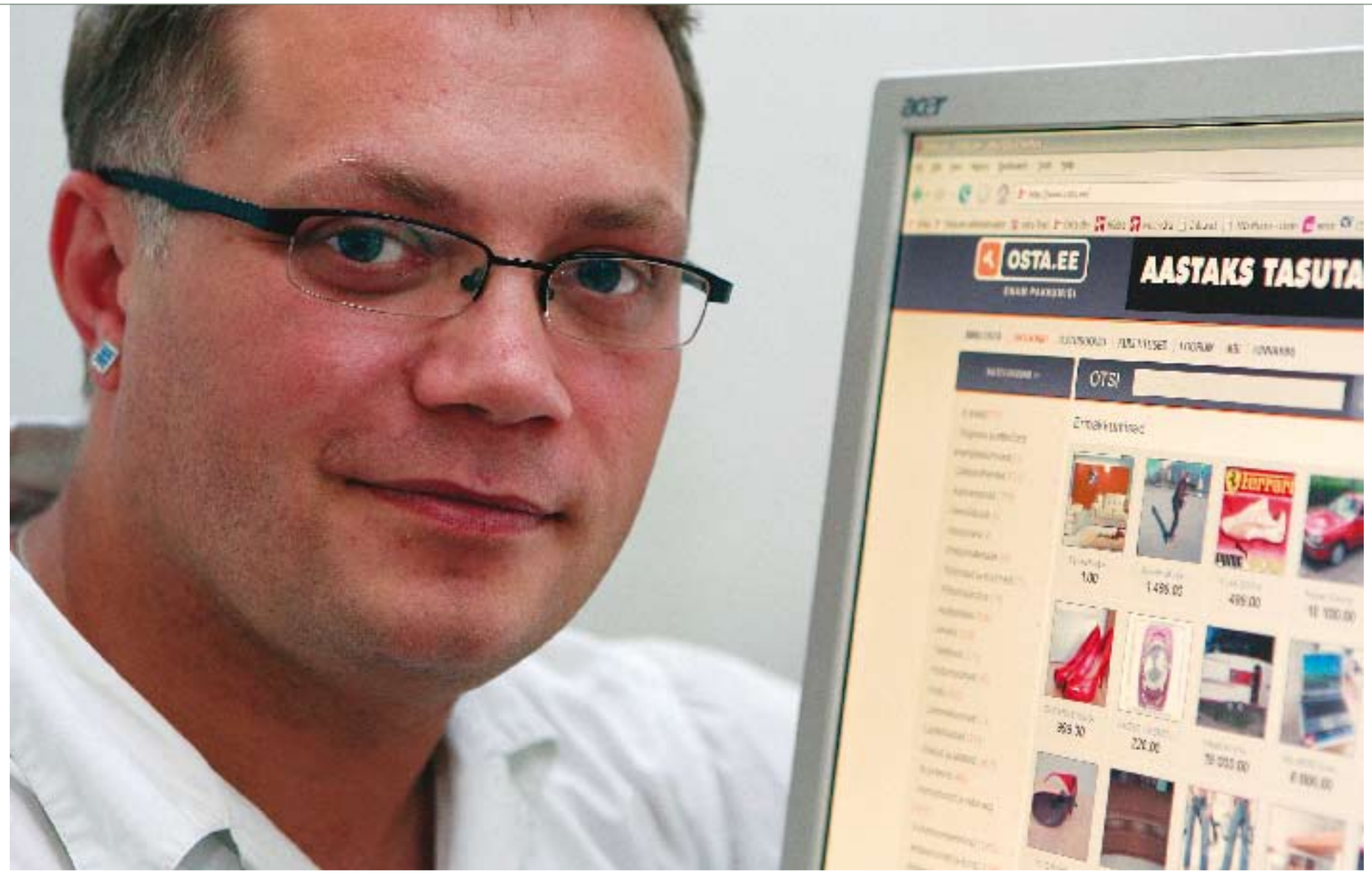
Kogu Osta.ee IT-keskkonda hoiavad üleval kaks inimest. Nagu selgub, pole rohkem inimesi selleks lihtsalt vaja.
"Enamik IT-arendusi on seotud olemasolevate süsteemide parendamisega. Seepärast saamegi kontorit pidada nii väheste inimestega," ütleb Raist, kelle sõnul töötab Osta.ee's hetkel 5-6 inimest.

Kõik Osta.ee's tehtud tehingud salvestatakse. Samas ütleb Raist, et väga suurt kontrolli portaali haldajad ise oksjonite üle tegema ei pea, kuna seda teevad kasutajad ise. Kui ostjalt või müüjalt peaks mingisugune pretensioon portaali haldajatele laekuma (näiteks oksjon küll lõppes, kuid miskipärast jääb ostu-müügitehing toimumata), lahendavad selle portaali haldajad.

"Vastavalt kasutajalepingule võib saada tehingust loobumise korral kuni 20 protsenti oksjoni lõpuhinnast trahvi," toob Raist näite. Üldjuhul pidavat sellised asjad juhtuma kasutaja teadmatusest: kes pole korralikult lepingut läbi lugenud, kes on algaja kasutaja jne.

Erko Kundla tõdeb, et enne, kui tehingute sooritamisel polnud kliendi autentimise nõuet, esines päris mitu korda juhtum, kus heausklik ostja oma rahast ilma jäi.

"Iga kuu oli selliseid juhtumeid kümneid ja kümneid," meenutab ta. Tüüpiline teguviis olnud selline, et keegi pakkus müügiks näiteks mobiiltelefoni ning lisas müügikuulutusele ilusa jutu. Oksjoni võitja maksis viis-kuus tuhat krooni ning lasi selle üle kanda näiteks postkontorisse. Kaupa aga vastu ei saanud.



> **Oli ka nii lolle juhtumeid, kus mõni mees lasi raha oma isiklikule arvele üle kanda, kuid kaupa vastu ei saatnud.**

"Oli ka nii lolle juhtumeid, kus mõni mees lasi raha oma isiklikule arvele üle kanda, kuid kaupa vastu ei saatnud ja kirjadele enam ei reageerinud," ütleb Kundla. Loomulikult leidis politsei sellised nupumehed pangakonto kaudu kiiresti üles.

"Kuid oli ka selliseid ostjaid, kellel paluti panna raha kauba eest näiteks mõne prügikasti juurde kilekotti. Müüja lubas järgmisel päeval samasse kohta kauba jätta. Ilusa jutuga annab ikka igasuguseid asju ▶

Toomas Raist näitab kauplemiskeskkonda. Mõned Osta.ee kasutajad aga elatavadki end internetis erinevate kaupade otsimisest, vahendamisest ja müümisest. Saavad mõne kauba näiteks e-Bayst ning müüvad selle siis Osta.ee's maha. Või vastupidi.

Alumisel pildil üks kahest IT-inimesest, kes Osta.ee süsteemi igapäevasel toimimisel silma peal hoiab.

Moskva saiake müügiks saja krooniga

Maailmast on näiteid, kus erinevatest oksjoniportaalidest võib leida üpris kummalisi pakkumisi. Kes müüb kotitäie õhku, kes pakub oma selga või otsaesist ettevõtetele reklaampinnaks jne. Osta.ee portaali juhtide kinnitusel pole päris selliseid pakkumisi nende keskkonnas olnud, kuigi üht-teist kummalist võib ka sealt leida.

Toomas Raistile meenub, et alles hiljuti müüs keegi naljahammas oksjonikeskkonnas Moskva saiakest. Kui aga arvestada, et oksjon kestab nädal aega, pole see kaup pakkumise lõppedes just kõige värskem.

Samuti on Osta.ee's müüdud prussakaid. Viiekaupa.

"Kõigi pakkumiste juures on küsimustevastuste lahter ning inimesed läksid naljaga kaasa," muigab Raist, kelle sõnul tundsid kasutajad muuhulgas huvi, kas prussakad on vaktsineeritud ning võimelised sugu jätkama. Kuigi taolised "kaubad" tavaliselt müügiks ei lähe, õnnestus see Moskva saiakese müüjal hästi: oma kaubast sai ta lahti ligi saja krooniga... Üldjuhul on taolisi pullivendi siiski vähe.

Samas on müüdud Osta.ee's ka lennukeid ja maju. Seni kõige kallim õnnestunud oksjon on lõppenud hinnaga 2,3 miljonit krooni ning müügiobjektiks oli sel juhul üks kinnistu Läänemaakonnas. Kalleim mitte edukas oksjon (ehk pakkumisi ei tulnud) oli samuti korraldatud maa müügiks, mille alghinnaks oli müüja määranud kaheksa miljonit krooni.

Osta.ee numbrites

Edukate oksjonite rahaline maht:
- 2006 – 36 948 019 krooni
- 2007 (esimesed kolm kuud) – 15 400 000 krooni

Osta.ee kasutajad:
- Registreeritud kasutajaid: 71 902
- Iga nädal lisandub 300–700 uut kasutajat.
- Päevas on külastusi Osta.ee oksjoniportaalil kuni 14 000 erinevast arvutist.

ALLIKAS: OSTA.EE

Osta.ee portaali üks omanikke Erko Kundla tõdeb, et eraisikute kõrval on Osta.ee klientideks täna ka kõik ministeeriumid.

korraldada," lisab Kundla.

Eraisikute kõrval on Osta.ee klientideks täna ka kõik Eesti ministeeriumid, riigikantselei, kaitseliit jne. Üldjuhul müüvad nad oksjoniportaalis oma kontoritehnikat ja autosid.

"Riigivara võib müüa ainult enampakkumise korras, ütleb riigivara võõrandamise seadus," selgitab Toomas Raist.

See on muidugi vesi Osta.ee veskile, kuna iga õnnestunud müügitehingu pealt kasseeritakse raha nii oksjoni avamis- kui komisjonitasu näol.

Hetkel on oksjonikeskkonna suurimaks avaliku sektori kliendiks siseministeerium, kelle haldusala autosid Osta.ee's usinalt müüakse: politsei, päästeamet, piirivalve ning kodakondsus- ja migratsiooniamet. Sellistelt oksjonitelt võib leida Raisti kinnitusel väga huvitavaid pakkumisi. Olgu siis tegu mõne vananenud tuletõrjeauto või piirivalve eriotstarbeliste masinatega.

Mõned aastad tagasi korraldas Osta.ee oksjone, kus enampakkumisele pandi õhtusöök mõne prominentse isikuga. Nii toimusid need näiteks investeerimispankur **Rain Lõhmus**e ning laulja **Lea Liitmaaga**. Toomas Raisti kinnitusel on kavas sel aastal taolisele asjale taas hing sisse puhuda. Sellistelt oksjonitelt laekunud summadega on kavas toetada Lastekaitse liitu.

Osta.ee võib laieneda Lätti ja Leetu

Osta.ee asutaja LHV müüs kunagi portaali maha Läti Lattelecomile, mis omakorda avas oksjonikeskkonna Lätis ja Leedus. Seal aga käis internetioksjoniäri kiiresti alla ning praegu on need saidid kui mitte kinni, siis varjusurmas.

"Eesti Osta.ee oli ka aastaid kahjumis. LHV maksis sinna ikka hullupööra peale. Meile tehti ettepanek, et võtaksime juhtimise üle ja ostaksime Lattelecomilt Eesti portaali uuesti tagasi. Kuna hind oli vahepeal kõvasti kukkunud, saime selle suhteliselt soodsalt kätte," meenutab Moonfish Media ehk Osta.ee omanikfirma üks osanikke Erko Kundla.

Samas peetakse nüüd Kundla kinnitusel plaani, kas ja kuidas püüda ka Lätis ja Leedus Osta.ee-sarnaste keskkondadega turule tulla.

"Lätis ja Leedus ei suudeta oksjonikeskkondi praegu käimas hoida. Seal pole ostjaid ega müüjaid, reklaami ei tehta samuti ning ega nad suuda neid saite seal õieti hallata ka. Võib-olla on Lattelecom lihtsalt liiga suur firma nii väikese asja jaoks. Meil oli plaan, et võiksime ise Lätis ja Leedus oma uue tarkvaraga proovima minna. Samas on see väga suur risk – oluliselt tuleks investeerida reklaami, sest kui sa ei saa kriitilist massi kasutajaid kätte, oled sa oma miljonid ära kulutanud ja kõik," räägib Kundla.

Kuna Läti ja Leedu turule laienemine on tema sõnul kaunis rahamahukas ettevõtmine, peetakse Kundla sõnul selle üle kõigepealt nõu Osta.ee teise omanikfirma Gild Bankeritega (LHV-st lahku löönud osa – toim). Samas on juba sealseid turge uuritud ning kohtutud võimalike koostööpartneritega.

"Midagi võib juba sel aastal juhtuda," ütleb Kundla.

Toomas Raist lisab, et kuna Eestis on olemas klientide jaoks pankadega autentimise süsteem, pole Lätis ja Leedus sama süsteemi juurutamine sugugi nii kerge.

"Eestis maksame pankadele selle eest mõistlikku hinda. Lätis ja Leedus on see hind mõistetamatult kõrge. Internetipangandust kasutatakse Lätis ja Leedus samuti tunduvalt vähem kui Eestis. See on ka üks punkt, mis paneb kaaluma sinna mineku mõttekust."

Samas, päris tundmatus kohas Osta.ee sealsetel turgudel vette ei hüppaks, kuna omanikfirmal Moonfish Medial on Leedus külastuse poolest kaks suuremat kinnisvaraportaali. Samuti on nii Lätis kui Leedus esindatud Erko Kundla osalusega CV Keskuse portaal.

"Kogemus sealsetel turgudel on meil olemas. Vaja on vaid riskijulgust ja raha," märgib Kundla.

LABOR

Kogu riik täita CDMA-ga!

Kõlab veidi leninlikult, kuid Eesti Energia tütarfirma Televõrk AS on otsustanud kogu maa katta traadita internetiga. Tegemist on endise NMT telefonide sagedusalas töötava ja Aasias-Ameerikas üsna levinud CDMA-tehnoloogiaga, mis tagab interneti ka tugijaamast kümnete kilomeetrite kaugusel.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Hakkame **Artur Teesaluga** sõitma Tallinnast Kadaka teelt. Seekord pole põhjust levialasse sõita, sest Tallinn on juba kaetud – Eesti Energia maja katusel asuva tugijaamaga.

Automobiili asemel võib meie sõiduvahendit nimetada mobiilautoks: selle pakiruumi on paigutatud kahe antenniga Axess-Teli CDMA vastuvõtuseade, mida Teesalu nimetab väikeseks tehnoloogiliseks imeks: "Siin auto sees saab sellega ikka ülihästi signaali kätte," pole ta kiitustega kitsi. Avame sülearvuti ja peale võrgujuhtme taha ühendamist ongi internet olemas. Kiirus jääb linnas ühe megabiti kanti.

Üle Eesti on praegu püsti 22 tugijaama, 96% Eestist kaetakse lähemas tulevikus aga kokku 95 tugijaamaga. 2. juulist lastakse ka kliendid võrgule ligi, enne seda testitakse. Täpset hinda Televõrgud veel ei avalikusta, kuid orienteeruvalt jääb see arvatavasti alla 400 krooni kuus.

Kellele seda vaja?

Teise kogu maa katmise programmi – Külatee 3 raames WiMAX-iga kogu maa katmise projekti põhikasutajad pidid olema kaugetes kohtades elavad kodukasutajad. CDMA aga proovib lisaks metsade sügavuses pesitsevatele internetihuvilistele tabada ka ärikasutajaid, kellel on tõepoolest vaja kõikjal kätte saada kiiret internetiühendust nii paigal seistes kui ringi liikudes. Nimelt pakub see uus lahendus võimalust olla katkematult internetis ka mobiilselt ühe tugijaama levialast teise kulgedes. Kõlab ahvatlevalt kõigile transpordifirmadele, taksodele, moodsatele talupidamistele ja turvafirmadele. Ja kuna leviala peaks katma üsna laialt ka rannikuala (kattes näiteks kogu Väinamere), on võimalus isegi merel või üksikul väikesaarel olles interneti hüvesid tarbida.

Telefoniteenuse pakkujatel pole siiski vaja karta uue konkurendi tulekut. Ehkki Aasias ja Ameerikas on sama tehnoloogiaga ka mobiilsidevõrgud laialt levinud, puudub Eestis samas võrgus standardse kõneteenuse võimalus. Kes tahab, saab siiski oma arvutist internetikõnesid pidada, kuid EV-DO-telefone pole võimalik Eestis praegu veel kasutama hakata.

Ilmselt pole paljudel firmadel lõppkasutaja teenusega, kus ühe seadme eest peab maksma kuumaksu, palju teha. Võib-olla enamik mobiilseid müügiinimesi ja firmajuhte või kodustöötajaid lepiksid sellega, kuid paljudes valdkondades on siiski vaja erilahendusi.

> **Üle Eesti on praegu püsti 22 tugijaama, 96% Eestist kaetakse lähemas tulevikus aga kokku 95 tugijaamaga.**

Või taksofirmad, kus igas taksos on internet – see kõlaks samuti uhkelt. Ka siis on vaja teistmoodi teenust kui tavakasutaja standardpakett.

Põllumees, kes tahab jälgida oma põllutööseadmeid ja traktorikabiini interneti viia, saaks kasutada uut andmesidevõimalust – CDMA levib vabalt üle põldude, seega on ka siin tööpõld olemas vastavate lahenduste loomiseks. Rääkimata logistikaettevõtetest, mille autod mööda maad ringi liiguvad, või ühistranspordist, kus tahetakse reisijatele lisamugavusena interneteenuseid pakkuda.

Kümme testi mobiilses kontoris

Kuna tegemist on meil ikkagi "Labori" rubriigiga, räägime nüüd ka sellest, mida vabaõhulaboris mobiilse interneti kohta CDMA-võrgus teada saime. Kokku tegime kümme katset erinevates kohtades teel Tallinnast Pärnusse ja Lihula kaudu tagasi. Lausa võssa ei roninud, kuid proovisime, mismoodi on levi maanteel liikuvas autos, siseruumides ja nii kesk- kui äärelinnas.

1. Pärnu maanteel, Vigala jõel

Tallinnas Kadaka teelt Pärnu maanteele sõites haarab tagaaknal asuv "sarvik" interneti õhust kiirusega 1 Mbit/s ja selline kiirus püsib enam-vähem ühtlaselt kogu linnast välja sõitmise aja. Arvestada tuleb aga sellega, et oleme võrgus praktiliselt üksi ega jaga seda kiirust teistega. Kui kasutajaid juurde tuleb, langeb kindlasti ka ühenduskiirus. Aga vähemalt teoreetiliselt on sellised suured, koduse ADSL-i kiirused saavutatavad.

Teeme ruuter.ee lehel olevat kiirusetesti kuni Vigala jõeni, halvim tulemus on 960 kbit/s, mis iseenesest on mobiilse interneti puhul igati korralik tulemus.

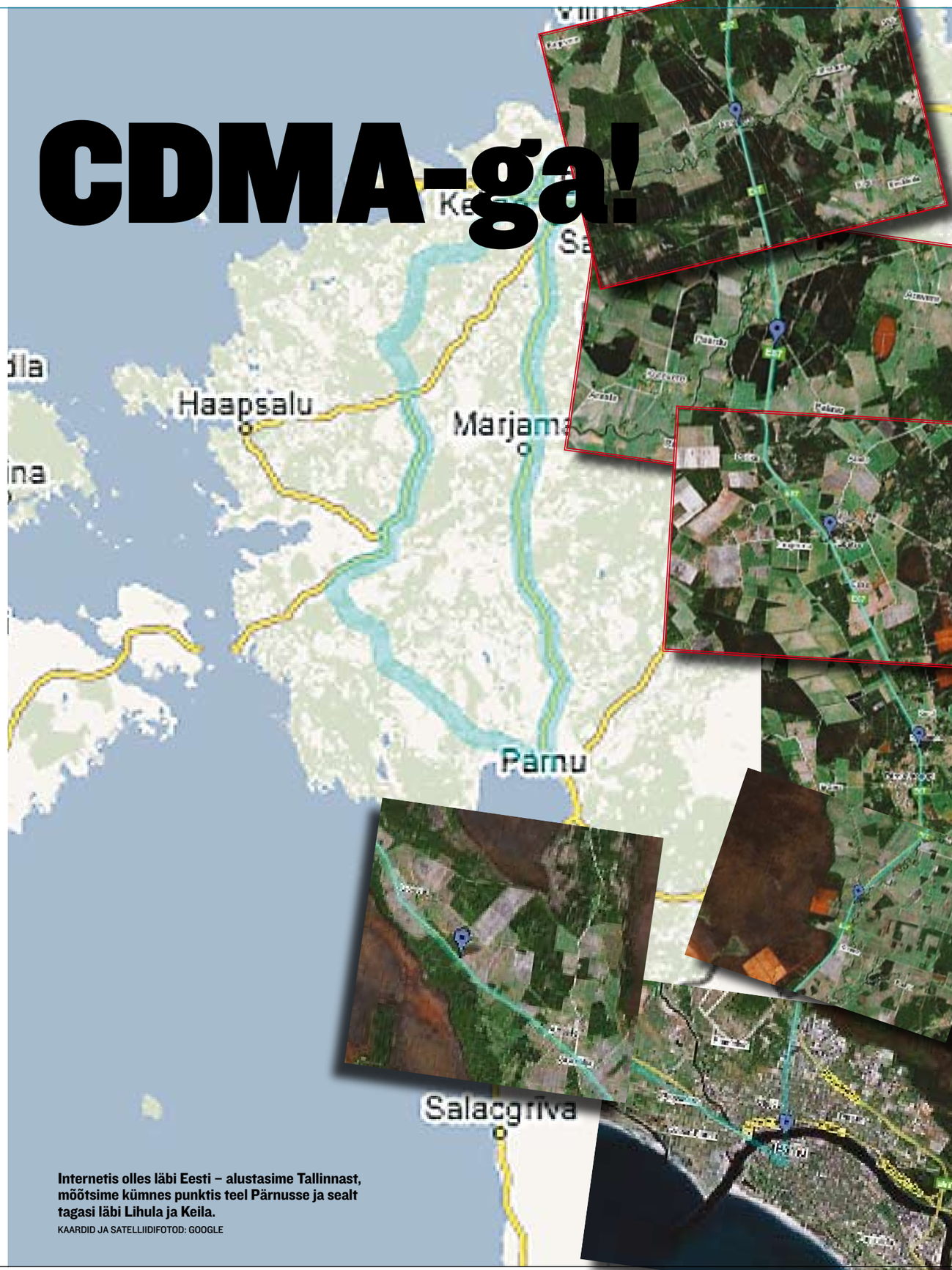
2. Pärnu maanteel, sõidu ajal

Kiirusel 90 km/h Pärnu maanteel edasi sõites on veebis ajalehtede lugemine üsna uutmoodi tegevus. Kaassõitjad saavad netist videoid vaadata, veebis surfata või Skype'iga helistada. Meie ruuter tagaaknal toob interneti sülearvutisse kiirusega 1,2 Mbit/s. Artur Teesalu teab, et lähedal on ka üks tugijaam – kuskil Pärnu-Jaagupi kandis.

Vastuvõtuseade, mida kasutame, võtab signaali vastu kahe antenniga, mis saavad signaali üksteisest pool lainepikkust erinevalt. See tagab, et peegeldused ja muud häired pööratakse pigem kasuks, selle asemel et takistada vastuvõttu.

3. Enne Kodasemat, 70 km/h

Võtame kiirust veidi maha, ka internet on hoogu tagasi võtnud. Ruuter.ee test näitab 512 kbit/s. Teesalu selgitab, et statsionaarse seadmega ringi liikudes võib signaali tugevust mõjutada ka see, mis pidi kaks antenni tugijaama suhtes asuvad. Kodus aknalaual saab antenne pöörata, autoga kurvilisel teel sõites peab paratamatult leppima, et antennid on aeg-ajalt ebasobivas asendis.



Internetis olles läbi Eesti – alustasime Tallinnast, mõõtsime kümnes punktis teel Pärnusse ja sealt tagasi läbi Lihula ja Keila.
KAARDID JA SATELLIIDIFOTOD: GOOGLE

FOTOD: KAIDO EINAMA

> Veoautost mööodudes vaatab juht imestunud pilguga, sest aknast on näha arvutiekraanil jooksev “Aktuaalne kaamera”.

Televõrk AS-i projektijuht Artur Teesalu näitab, kuidas Lihula elektrialajaama väljalülitatud CDMA-masti all saab siiski internetti – Virtsu masti kaudu.

Autos on lisaantenniks parim vana NMT antenn.

4. Pärnu-Jaagupi, kiirus 0

Jätame auto lausa seisma Pärnu-Jaagupis, kus peaks olema ka üks Eesti Energia mast ja selle otsas CDMA-antennid. Nüüd proovime USB-seadmega ja ilma lisaantennita – masti läheduses ei tohiks ka sellega side saamine probleem olla. Tõepoolest – sülearvuti saab kätte 580 kbit/s nii USB-seadme kui statsionaarse kahe antenniga “sarvikuga”. Halinga poeni liikudes paneme USB-seadme kaudu veel netiraadio mängima, mis küll aeg-ajalt katkeb, kuid enamiku ajast mängib. “Sarvikuga” on aga heli kogu aeg puhas.

5. Raadio kustumine Kangru külas

Proovime Halingast eemaldudes, kui kaua Pärnu-Jaagupi mastist eemal see väike USB-seade suudab raadio kuulamiseks sobilikku ühendust üleval hoida. Kuskil Kangru küla kandis, 6 km peale Halingat väikese seadmega levi kaob. Statsionaarne vastuvõtja ei tee aga teist nägugi – tema jaoks on levi hea ja raadio mängib edasi. Ühenduskiiruseks näitab ruuter.ee 1,3 Mbit/s. Sellise kiiruse juures julgeme avada ka ETV24.ee ja vaatame teel olles ära hommikused AK uudised.

6. Are ja Kurena vahel

Sõidame mööda Pärnu maanteed, kus kahel pool laiuvad võililleväljad ja tööpäevale omaselt on maantee täis rekkasid. Ühest veoautost mööodudes vaatab juht imestunud pilguga, sest aknast on näha arvutiekraanil jooksev “Aktuaalne kaamera”.

7. Pärnu jõe ääres parklas

Pärnu kesklinn on kaetud WiFi-võrkudega, seega tundub veidi kohatu otsida kuskil Papiniidus asuvat CDMA-masti. Kuid kõik ettevõtete võrgud, mis Pärnu silla juurde paistavad, on krüpteeritud ja sellepärast pistame uuesti võrgukaabli arvutile taha. Internet “sarvikust” saabub kiirusega 300 kbit/s – pole enam nii hea kui maanteel, aga veebis ja e-postkastis ajab asja ära.

Liigume edasi vallikääru suunas ja ehkki ka seal kubiseb eeter ümberkaudsete asutuste WiFi-võrkudest, proovime meie endiselt kangekaelselt CDMA-võrku. Statsionaarne seade jäi autosse, nüüd on kasutada vaid USB-pesasse käiv CDMA-kaart. Kiirus tribüünidel tuleb 755 kbit/s. Lihtsama ADSL-i kiirus on käes.

> Halinga poeni liikudes paneme USB-seadme kaudu veel netiraadio mängima, mis enamiku ajast mängib.

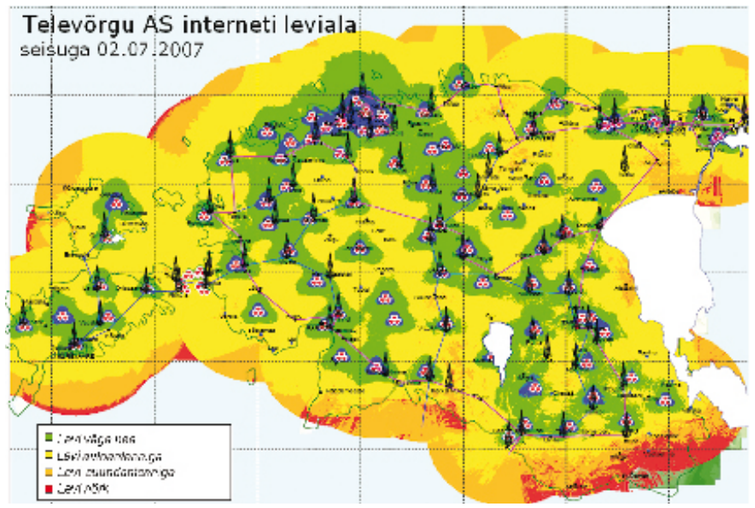
Kahe arvutiga korraga ETV-d vaadata proovides leiab kinnitust tõsisasi, et kiirus ei lange sel puhul kaks korda. 755 kbit/s pealt kukub andmevahetus 600 kbit/s tasemele. Video jookseb mõlemas arvutis sujuvalt edasi. Kui aga meie ja arvutite vastu hakkab kahtlast huvi tundma läheduses rohelust nautiv kamp, läheme tagasi autosse.

Et täiesti internetivabas piirkonnas internetti proovida, sõidame Pärnust tagasi Lääne-Eesti kaudu, kus on kohati veel piirkondi, kus muid võimalusi internetti saamiseks pole.

8. Teel Lihulasse, soode vahel

Pärnust Lihulasse on üle 50 km ja mõlemas otsas on CDMA-tugijaam. Vahepeal pole midagi. “Eks tulevikus tuleb siia kuhugi keskele ka mõni lisamast,” arvab Teesalu, kui jälgime Pärnust eemaldudes signaali nõrgenemist. Kuskil 25 km peal peaks olema interneti kättesaamisega kõige raskem.

Nii ongi – 25 km Pärnust vilgutab “sarvik” juba ornaži tulukest, mis märgib nõrka signaali. Kiirus 200 kbit/s. Veel poolteist kilomeetrit ja oleme levist väljas.



CDMA OMADUSED

- *Roaming* jaamade vahel – saab liikuda ühe tugijaama levipiirkonnast sidet katkestamata teise.
- Kiirus kasutajale keskmiselt 300 kbit/s kuni 1 Mbit/s, max 2,4 Mbit/s, tugijaama kohta 3–4 Mbit/s.
- Sagedusala 450 MHz (on ka teises sagedusalas tegutsevaid CDMA võrke mujal maailmas).
- Leviala umbes 25 km, maksimaalselt kuni 40 km, otsenähtavust pole vaja.

Siiski, nagu selgub telefonikõnest tehnikutele, on põhjus mitte kehvas tehnoloogias, vaid tüüpilises "testimisefektis": just sel ajal, kui me proovime, käib Lihula mastis tarkvarauuendus ja signaali pole.

Mingi imega saabub siiski aeg-ajalt nõrk signaal, kuna ligi 30 kilomeetri kaugusel asuv Virtsu mast on töös. Teises suunas katab see internetiga kogu Muhumaa ja pool Väinamerd.

9. Lihula masti all Virtsut püüdmas

Keegi askeldab Lihula elektrialajaamas, kuid need pole Televõrgu tehnikud. CDMA-tugijaamade tarkvaravahetus käib Tallinnast, kohale tulla pole vaja. Sätime end antenni alla, millel praegu signaal puudub ja saame ikkagi internetti. 20 km kaugusel asuv Virtsu mast annab kiiruseks 911 kbit/s. Sõites autoga läbi Lihula Tallinna poole, kaob linnuse mäest laskudes levi ära. Hakkame ootama Kullamaa masti tegevuspiirkonda jõudmist.

Kullamaa signaal saabubki juba mõned kilomeetrid peale Lihulat ja püsib peaaegu Ristini. Kuna sel päeval on ka Keila kandis asuvad mastid tarkvarauuendusel, lülitame testiarvuti uuesti sisse alles Keilast Tallinna sõites. Hüüru kandis hakkab Tallinna internet juba paistma.

10. Hüürust internetiga Tallinna

600 kbit/s andmeside jääb Hüürust Tallinna poole sõites mõneks ajaks maksimaalseks kiiruseks, kuid Tabasalu ristis, kust on aimata Tallinna torne, tõuseb see 1 Mbit/s juurde ega kao enam hetkekski. Ka Õismäe majade vahel tiirutades pole leviauke näha. Olemegi ringiga tagasi Eesti Energia majade ees, olles internetist eemal olnud vaid Lääne-Eestis nende mastide piirkonnas, mis olid hetkel remondis. Valmis võrk avatakse 2. juulil, selleks ajaks peaks kõikjal internet maad katma.

Detsimeeterantennid pööningult alla

CDMA puhul saab öelda, et uus on hästiunustatud vana. 450 MHz sagedusala on meile tuntud kui kunagine NMT võrk, GSM-i eelkäija. "Kännukatega" helistajad said rääkida igal pool mandril ja üsna kaugel merelgi, sest võrreldes GSM-iga oli tegemist piisavalt madala sagedusega võrguga, mille signaal levis vabalt läbi metsade ja üle mägede. Otsenähtavust polnud vaja.

Sama lugu on ka Aasiast ja Ameerikast siia saabunud CDMA-võrguga. Otsenähtavus pole interneti põhitingimuseks ja kui pööningult üles otsida vana detsimeeterantenn, millega kunagi Soomet sai vaadatud, võib interneti koju või kontorisse kätte tuua lausa 40 km kauguselt.

Ühe seadmega internet kogu Eestis

Kogu maa on andmesidega juba katnud mobiilsidefirmad. Kuigi räägitakse juba kõlavatest lühenditest UMTS ja 3,5G, ei tähenda see, et kallis mobiilinternet oleks igas nurgataguses olemas. Ükskõik mis operaatori moodsa ja kiire internetiühendusega liitudes selgub, et Tallinnast välja sõites langeb see EDGE-i 300 kilobiti või halvemal juhul tavalise GPRS-i aeglase ühenduskiiruse tasemele. Samal ajal on mobiilinternetil krõbe hind. Esimesed kuutasuga paketid on küll saabunud, kuid neilgi on omad piirangud.

WiMAX pakub küll kiiret ühendust ja väga paljudes kohtades, kuid levib halvasti läbi metsade ja takistuste. Lubatud kogu Eesti katvus on saavutatav kõrgete mastidega vastuvõtva kliendi juures, millisega ringi ei sõida. Nendest puudustest tundub

> **Tabasalu ristis, kust on aimata Tallinna torne, tõuseb andmeside kiirus 1 Mbit/s juurde ega kao enam hetkekski.**

Televõrgu CDMA vaba olevat, kuid neilgi on probleeme. Üks probleem on aeglane ühenduskiirus, kui lisandub palju kasutajaid. See mure on praegu küll teoreetiline, kuid üsna tõenäoline, arvestades muude maade kogemust rohkemate kasutajatega.

Kahtlemata on suurimaks plussiks aga see, et olles korra teenusega liitunud, on olemas ligipääs kõikjalt üle Eesti, ühe seadmega ja katkematult ka ringi liikudes. Televõrgu eesmärk on praeguse, 2. juulil avatava võrguga leida endale 15 000 klienti. Kui huvi on suurem, ja kliente rohkem, asutakse juba võimsamat võrku ehitama.

am 8,0

Televõrgu traadita internet lippab kiirelt ka Pärnu kesklinnas parklas.

CDMA-antennid on pikad pulgad tavaliselt elektrialajaamade juurde jäävate mastide otsas.

KONKURENDI KOMMENTAAR

IVO SALUOKS
Norby Telecom

Võrreldes CDMA-tehnoloogiat WiMAX-iga, on viimane pigem tõeline lairibateenus ja seda mitte ainult kiiruste, vaid ka sisu mõttes.

WiMAX on kanal, mis võimaldab kliendil probleemideta tarbida Web 2.0-i, VoIP-i, videostriimi, mitmesugused multimeedia aplikatsioonid ei ole mingi probleem.

WiMAX-i kanali peal töötab väga hästi prioriteeserimine ehk QoS. Kasutame seda ise ja oleme selle toimivuses veendunud. Norbyl on mitmeid ärikliente, kes jooksutavad üle WiMAX-i kanali kontori andmesidet ja hulka telefone (suurim arv täna jääb natuke alla kümne telefoni ühenduse kohta).

CDMA võimaldab ühe kliendi jaoks suurusjärgus 400–500 kbit/s allalaadimist ja alla 100 kbit/s üleslaadimist, mis võib jääda veelgi väiksemaks olukorras, kus tugijaama küljes on rohkem kliente ja tarbimist.

CDMA eelised on põhiliselt füüsikast tulenevad, 450 MHz sagedus on oluliselt madalam ja seetõttu palju parema leviga. Tihe mets pole CDMA jaoks takistus, seetõttu levib ta väga hästi üksikutesse metsataludesse ja võimaldab sellistes punktides efektiivselt minimaalsel tasemel lahendada internetiühenduse küsimuse. WiMAX-i kasutuselevõtt sellistes üksikutes punktides eeldaks oluliselt suuremat investeeringut.

CDMA kliendiseadet võib teatud tingimustel olla lihtsam paigaldada, sest parema levi tõttu ei ole tingimata vajalik püstitada kõrgemat masti. Sellevõrra võivad liitumiskulud kliendi jaoks olla madalamad.

Meie näeme jätkuvalt WiMAX-it ja CDMA-d kui üksteist täiendavaid tehnoloogiaid. CDMA on nišitoode, mis tulenevalt piiratud läbilaskevõimest ei suudagi teenindada väga suurt hulka kliente. Küll aga on CDMA parim lahendus üksikutes looduslikult keerulistes tingimustes.

VELJO HAAMER
ViFi.ee toimetaja

CDMA on sobiv liikuvale kliendile. See levib paremini kui konkureerivad tehnoloogiad. Kui CDMA kliendiseade muutub kergesti paigaldatavaks, avaneb internet reisijatele bussides, rongides ja autodes.

Teine kliendirühm on elamud metsas ja linnaservas, kus puudub kaabeldus. Seal on kuumaksupõhine püsiühendus suureks abiks.

WiMAX on ADSL-iga sarnane, hea läbilaskega, kuid vajab otsenähtavust (levib kuni 2,5 km läbi metsa). GPRS, EDGE ja UMTS jäävad CDMA-le levimise poolest alla. Samuti on CDMA-võrku lihtsam (odavam) luua.

Nõrkus seisneb CDMA-võrgul selles, et näiteks Youtube'i jaoks ta ei kõlba. Mõnisada kilobitti reaalset andmesidekiirust, kui kasutavad paljud kliendid, levib küll väga hästi ja inimesed metsas või üürikorterites, ringisõitvad ajakirjanikud, politseinikud, auto-, taksojuhid jne on sellega ehk rahul, aga kiiremat ühendust vajavad kasutajad mitte. Autos on teda mugav kasutada. Suurim kaotaja selles mängus võib olla mobiilifirma, kelle samasugune kõikjal leviv internet on liiga kallis.

KAKS SEADET CDMA-INTERNETI TARBIMISEKS

Praegu on Televõrk AS-il testitud kaks seadet, mida plaanitakse klientidele hakata pakkuma uue, kogu maad katva interneti kasutamiseks. Üks on AxessTeli CDMA vastuvõtuseade, mille saab paigutada statsionaarselt kodudesse või kontoritesse. Kaks antenni tagavad vastuvõtu ka peegeldunud või murdunud signaaliga. Seadmega saab ühendada detsimeeterantenni, mis suurendab tundlikkust ja aitab vastu võtta ka otsenähtavuseta kaugemal kui 20 km tugijaamast.

Teine seade, ZTE USB Tongle on USB-pesasse käiv modem, millel on ka väike lahtivõetav antenn. Sülearvutiga saab seda kasutada kõikjal, kuid tundlikkus on väikesel seadmel statsionaarsest tunduvalt kehvem. Samas piisab USB Tongle'ist näiteks linnades ja suurematel magistraalidel liikudes pidevaks internetiühenduseks.

Arvutisse tuleb installida vastav tarkvara ja edasi on kasutamine sama lihtne kui mõne tavalise modemiga.

FOTO: DENIS GEORGIEVSKI

Kaabel viib uue ja vana Windowsiga arvutid kokku

Eelmisel kuul kirjutasime uudistes USB-kaablist, mille abil saab Windows XP-ga arvutist lihtsalt oma asjad Vistaga arvutisse üle viia. Nüüd on see kaabel järele proovitud. Andmete ülepumpamine toimib, kui natuke pusida.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Karbil on kirjas, et kõik käib 1-2-3 ja valmis. Tegelikus elus on asi veidi keerulisem, kuid mitte kontimurdev.

Katse jaoks on vaja võtta kaks arvutit – üks Windows Vista ja teine Windows XP-ga. Saab ka hakkama, kui mõlemad arvutid on Windows XP või Vistaga. Ühendame nad oranži karbikesega juhtmega, millel mõlemas otsas USB-pistik. Vaikus... Ühtki bitti ei liigu.

Lühijuhend väidab, et 1-2-3 tähendab seda: esiteks ühenda kaablid, teiseks alusta andmete liigutamist ja kolmandaks – ongi kõik korras.

CD on asja pärast kaasas

Lahendus peitub, nii lihtne kui see ka ei tundu, kaasasoleval CD-l. Nimelt tuleb sealt vanale Windowsile installida programm Windows Easy Transfer. Windows Vistal on see programm juba kaasas, vanemal Windowsil aga mitte. Nüüd kui mõlemad arvutid on vastava tarkvaraga varustatud, on asi juba poole lihtsam, ehkki andmed ei liigu endiselt.

Teinegi takistus tuleb ületada – kui arvutil on kiire ja aeglane USB-port, siis aeglasest kaabli kaudu info läbi ei lähe. Vaid kiire USB 2.0 pistik paneb bitid liikuma. See on veidi kummaline, sest vana arvuti tähendab ju tihti ka seda, et sellel on küljes vana ja väsinud, aeglane USB.

Kaasasolevalt CD-lt leiab ka tarkvara,

> **Vanale Windowsile tuleb installida programm Windows Easy Transfer. Windows Vistal on see programm juba kaasas.**

mis näiteks aitab kahe operatsioonisüsteemiga arvuteid omavahel sünkroniseerida. Valida saab, mis andmeid värskena hoitakse, olgu need pildid, muusika, dokumendid või e-post. Laplink PCsynci tarkvara ei vajagi tegelikult seda kaablit – sünkroniseerida saab ka üle võrgu. Peaasi, et mõlemas arvutis on vajalik tarkvara olemas.

Andmete ülekande kiirus on muljetavaldav. Tehniliselt peaks see toimima kiirusega 480 Mbit/s, praktikas jäi küll see saavutamata, kuid näiteks 20 MB suuruse videofaili liigutamine oli nii kiire, et kõik toimus praktiliselt silmapilkselt. 80 MB suurune fail liikus ühest arvutist teise veidi alla viie sekundiga.

Kui ettevõttes on sadu arvuteid ja otsustatakse minna üle uuele platvormile, milles jookseb Windows Vista, on üks selline kaabel kindlasti üsna mõnus lahendus andmete ülekandeks. Saab ka muudmoodi, kuid teised variandid nõuavad paraku suuremat peamurdmist kui Vivanco kaabliga.

am 5,0

EASY TRANSFER ANDMEKAABEL

Hind: 590 krooni

Toetatud opsüsteemid: Windows XP ja Windows Vista
Ühenduseks vajalik: USB 2.0
Kaasasolev tarkvara: Windows Easy Transfer Windows XP-le, Laplink PCsync
Kaabli pikkus: 2,4 meetrit
Andmevahetuskiirus: kuni 480 Mbit/s

Autofookus hoiab kaamera ees istuja pildil teravana

Creative sai valmis maailma esimese veebikaamera, mis teravustab autofookusega. Terava pildi eest pole pääsu ka siis, kui hommikul pesemata näoga voodist videokoosolekule hüpata. Käsitsi enam pilti udusemaks keerata ei saa.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Eelmises Arvutimaailmas tutvustatud Creative'i eelmise põlvkonna veebikaameraga on see autofookusega noorem vend äravahetamiseni sarnane, kui kaamera värv märkamata jätta. Live! Cam Optia oli valge, Live! Cam Optia AF-i ehk autofookusega mudeli aga tunneb ära musta korpuse järgi. Erinevusi ja sarnasusi, nii väliseid kui sisemisi, on aga muidki.

Alustame erinevustest. Live! Cam Optia AF on kahemegapikslise sensoriga, seega on lahendatud eelmise kaamera väikese pildisensori probleem. Kahemegapikslisi veebikaamerapilte julgeb ehk juba ka fotolaborisse viia, et need saaks paberile trükitud. Kuid suur pildisensor kulub ära ka videokõnedel või veebikoosolekutel. Nüüd on pilt piisavalt terav, et ka pisemas kirjas dokumente loetavalt üle interneti teisele poolele näidata. 160 × 1200-punktine videopilt näeb väikeses vestlusaknas MSN-is või Skype'is igati terav välja, nii et tekib kiusatus ta üle ekraani suurendada. Pildil pole just tippkvaliteet, aga võrreldes tavalise veebikaamerapildiga on see ikka tunduvalt suurem ja kvaliteetsem.

Autofookuse esimene katse oli vastu heledat tausta ehk aknast sisse paistva päikesega. Siin mingist teravustamisest siiski iga kord rääkida ei saanud. Kui vastu valgust kaamerasse vaatavat pead veidi liigutada, siis rakendus näotuvastuse järgi määratav valgustuse korrektsioon ja inimene muutus pikapeale äratuntavaks. Siia-sinna liigutades ja lähemale-eemale liikudes sai ka autofookuse käima, nii et ühel hetkel oli pilt terav ja kaamera jäigi esineja näole teravustama.

Fokusseerimine vaikse surinaga

Tavalises, vähese kontrastiga siseruumis oli aga kõik laitmatu – vaikne surin andis märku autofookuse pidevast tööst kujutise teravustamisel ja tundus, et ta fikseerib fookuse liikuval objektil pildi keskosas.

Kui nüüd meenutada kaamera arvutiga ühendamist, siis ega midagi eriti meenugi. Ka see Creative'i veebikaamera on installeerimiseta paigaldatav ehk selle tunnevad ilma draiverit CD-lt installimata ära Windowsite uuemad versioonid, mõned Linuxid ja Maci operatsioonisüsteem. Lihtsalt ühenda pistik ja töötab.

FOTO: DENIS GEORGIEVSKI

Eelkäijaga on autofookusega mudelil sarnane ka see omadus, et tudisev jalg kaamerat rappuva sülearvuti küljes kuigi kindlalt ei hoia. Samasugune on kaamera kiirväljalülitamine: tuleb vaid objektiiv alla suunata ja pilt muutub mustaks. Suur pöördenurk (270 kraadi), näojälgimissüsteem ja ohtralt tarkvara on kõik ka uuel kaameral olemas.

Kaks mikrofoni kaamera sees töötavad sama lihtsalt kui videopilt – midagi pole vaja heli jaoks installida. Videokõne tarkvaras tuleb vaid valida mikrofoniks USB-seade ja võibki rääkima hakata, toetamas kvaliteetne kahemegapiksline videopilt.

P.S. Eelmises Arvutimaailmas (lk 47) sattus ekslikult Live! Cam Optia hinnaks astronoomiline summa – 51 000 krooni. Kuidas see tekkis, jääbki ilmselt mõistatuseks. Õige hind on tunduvalt taskukohasem, umbes 740 krooni.

Vabandame!

am 8,0

CREATIVE LIVE! CAM OPTIA AF

Hind: 1800 krooni

Pildisensor: 600 × 1200 punkti, 2 megapikslit
Lääts: klaaslääts, mitme elemendiga
Mikrofon: sisseehitatud mikrofonipaar, kõrge tundlikkusega
Ühendus: kiire USB 2.0
Video: 30 kaadrit sekundis, VGA

PLUSSID

- Kvaliteetne pilt
- Töötab installeerimiseta
- Autofookus

MIINUSED

- Ebakindel kinnitus
- Autofookusega teravustamine vajab "mängimist"
- Nõrk konstruktsioon

Väike ühetuumaline reisisell

Fujitsu-Siemensi uus pisiarvuti on kerge ja kallis. Kahetuumaliste protsessorite ajastul mõjub silt Core Solo veidi iganenuna, aga kompaktsus nõuabki selliseid ohvreid.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Virisemiseks pole siiski väga põhjust, kui vaadata arvuti mõõtmeid ja massi. See on ideaalne reisiarvuti ja seda kinnitab ka sisse peidetud UMTS-kaardi pesa. Nii Tele2 kui Elisa pakuvad praegu püsikuumaksega 3G-andmesidet ja nende pakettidega ei pea enam ehmatama, kui sekunditega hakkavad megabaidid liikuma. Windows Vistaga on megabaidipõhiste hindadega pakettidega ohtlik mängida – see uus operatsioonisüsteem suudab tekitada paraja liikluse internetti ka siis, kui ühtki programmi lahti pole, ja see läheb väga kalliks.

Pretensioonitu välimusega Fujitsu-Siemensi sülearvuti on eemalt segi aetav mõne Thinkpadiga. Lisaks mustale on olemas ka valge kestaga mudel. Arvutimaailm proovis musta, mis tundus soliidsem.

Moodsatele aegadele kohaselt on arvutil lai ja läikiv ekraan koos oma eeliste ja puudustega. Eeliseks on see, et laiformaadis mahuvad mõnusamalt ekraanile kaks kõrvuti asetsevat dokumenti, läikivuse poolt räägib kirkam pilt ja vastu suurem peegeldumine.

Kompaktsus on kuulda

Inteli Core Solo protsessori jõudlus on kahetuumaliste protsessoritega ära hellitatud kasutaja jaoks kehvake, kui jooksutada Windows Vistat.

Ehkki midagi katastroofilist pole tavakasutaja jaoks tavatoimingute ajal näha, annab testimisprogramm PCMark05 tulemuseks vaid 1208 punkti, mis ongi umbes poole vähem kui keskmiselt kahetuumaliste protsessoritega arvutitel. Kompaktsus annab tunda: jahutusventilaator undab tihedalt kokkusurutud sisu jahutades üsna sageli. Kuid jälle tuleb tagasi tulla väiksuse ja kerguse juurde – need eelised kaaluvad väiksema jõudluse üles. Tipp-protsessorit ja täisklaviatuuri ongi liigne sellise formaadi juures tahta. Klahvid on nimelt sellel Fujitsu-Siemensil samuti natuke väiksemad kui tavalistel sülearvutitel, kuid see ei häiri eriti, sest nupud on mugavad.

Aku kestab kaua

Hoopis uus tase on selle arvuti juures aku vastupidavus. Battery Eateri testi sai õige mitu korda üle jooksutatud, et veenduda, kas äkki kuskil seadetes midagi valesti pole. Ei olnud – aku ongi kauakestev ja üheks põhjuseks on üliõhuke (0,5 cm paksune) ekraan, mille taustavalgustuseks kasutatakse valgusdioode. Need aitavadki ekraani väga õhukeseks teha ja ühtlasi on ka energiatarve LCD-paneelil sellepärast oluliselt väiksem ning valgustatus ühtlasem. Ekraan on küll pisike, kuid sellel on endiselt 1280 × 768 pikslit, nagu paljudel suurematelgi. Seega on punktid tihedamalt koos ja tavaline kiri näib samuti ekraanil väiksem. Üliõhuke ekraan on nõrk – kui suletud rvutit vaid ühest nurgast ühe k ä e g a

Üliõhuke Fujitsu-Siemens jooksutab programme küll aeglasemalt, kuid aitab töötada kaugelt kauem kui teised sülearvutid ühe laadimisega.

avada, paindub ekraani nurk hirmutavalt palju.

Üsna tihti on nii pisikestest sülearvutitest insenerid optilise seadme välja visanud. P7230 aga on säilitanud DVD-mängija-kirjutaja, mis on kõva pluss. USB-pesad on mugavalt laiali kahel küljel, olemas on VGA-väljund monitoriga ühenduseks, puudub aga videoväljund teleka jaoks. Tööarvutit polegi vaja kodus televiisoriga ühendada, võivad selle peale öelda konservatiivsemad korporatiivkasutajad.

Fujitsu-Siemensit tuleb kiita ka ühe julgustüki pärast: nimelt on nad julgenud modemipistiku ära jätta. Millegipärast on see ajalooline rudiment püsinud visalt võrgupistiku kõrval aastaid, kuigi kasutamist leiab see üsna harva. Selle asemel on aku taga pesa SIM-kaardi jaoks.

Õhukese ekraani ülaserval on läikiv veebikaamera ja tema kõrval kaks mikrofoni. Videokonverentsi saab pidada sellega MSN-is või Skype'is, kuid mitte videokõnesid üle 3G-võrgu. Millegipärast 3G-kaardi tarkvara seda ei luba, ehkki oleks ju hea lisavõimalus. Ka tavalise kõne võimalust kaasasolev tarkvara ei paku, SIM-kaart on kasutatav lihtsalt andmesidekaardina.

am 8,0

FUJITSU-SIEMENS P7230

Hind: umbes 30 000 krooni

Operatsioonisüsteem: Windows Vista Business
Protsessor: Intel Core Solo U1400 Ultra Low Voltage (1,20 GHz)
Mälu: 1 DIMM-pesa, 1 GB, laiendatav kuni 2 GB
Ekraan: 10,6" Crystal View TFT WXGA, 1280 × 768 pikslit
Kõvaketas: 80 GB
Optiline seade: DVD/CD-RW Combo
Võrk: 10/100/1000 Gigabit Ethernet LAN, WiFi 802.11a/b/g
USB: kaks USB-pesa
Video: VGA-väljund
Kaardipesad: PCMCIA, Memory Stick, Memory Stick PRO, Secure Digital (SD)
Biomeetriline seade: sõrmejäljelugeja
Veebikaamera: 0,3 megapikslit
Aku: 5800 mAh, kuni 6 tundi
Akutest: Battery Eater, aktiivse koormusega 3 tundi 22 minutit
Jõudlustest: PCMark05, 1208 punkti

PLUSSID

- Väike mass, väiksed mõõtmed
- Ülipikk aku vastupidavus

MIINUSED

- Kehv jõudlus
- Nõrk ekraan

FOTO: DENIS GEORGIEVSKI

Skype telefoniga ühes torus

Skype tahab vägisi trügida meie töö- ja kodulauale arvuti vahenduseta ning kui muidu ei saa, hiilib ta ligi tavatelefoni sisse peidetuna. Philipsi VOIP841 ongi taoline eksemplar.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Üks tuttav, kes Skype'i pelgab, soovitas proovida, kas see telefon ka SIP-telefoni ehk universaalsema internetitelefonina töötab. Ei töötanud, võib etteruttavalt öelda. Sellest on muidugi natuke kahju, kuid tõelisi Skype'i fänne see arvatavasti ei heiduta.

Ehkki telefon ei vaja kasutamisel mingisugust arvutit, on karbis kaasas CD – lihtsalt selleks, et kasutajajuhendit lugeda. Sealt selgub, et telefon käib tööle kolme lihtsa sammuga. Need on järgmised: ühenda, installi, naudi. See kolmas käsk on ilmselt ülearune – kui asi on seda väärt, eks siis nauditaksegi, ilma juhendi soovituseta.

> **Kõne on selge ja näidatakse ka helistaja numbrit. Vastamata kõnede numbrid säilitatakse samuti.**

Enne nende kolme sammu läbimist tasub ära märkida, et Philips on pakendamisel keskkonnasõbralik: kilekottide asemel on seadmed paberisse mässitud. Karbis on tugijaam, telefoni dokk, akud, kaablid, toiteplokid ja pistikuadapterid maailma riikide jaoks. Tundub olevat reisitelefoni varustus.

Eestit pole olemas

Kui juhendi järgi kõik ühendatud saab, on laual kaks toiteplokki, tugijaama must karp, kaks juhtmepundart ja telefon ise dokis laadimas (aega kulub laadimiseks 14 tundi).

Seadistamisel selgub, et telefoni menüüs Eestit riigina pole. Valime "muud" ja sisestame riigi kaugvalimiskoodi. Peale telefonis Skype'i sisselogimist ilmub kasutaja kohe ka teiste kontaktinimekirjadesse kättesaadavana, kuid tekstisõnumit kirjutades selgub, et kättesaadavus on ainult telefonikõnedele.

Teistele teatatakse sõnumi saatmisel, et Philipsi telefoniga sisseloginul on liiga vana versioon tarkvarast, mis keelab grupikõned. Ei öeldagi, et tegemist on seadmega, millele saab vaid helistada.

Proovimegi siis parem helistada. Kõigepealt võtame kõne tavatelefonile, millena Philipsi traadita toru samuti töötab, kuna tugijaama külge pidime lisaks võrgukaablile ühendama ka telefonikaabli. Kõne on selge ja lisaks näidatakse ka helistaja numbrit. Vastamata kõnede numbrid säilitatakse samuti. Skype'i kõne töötab samamoodi laitmatult, ekraanil näidatakse ka allesjäänud krediiti eurodes.

Sype'i omadus olla sisselogituna avatud mitmes kohas korraga on selle telefoni puhul eriti kasulik. Nii saab arvutis hoida Skype'i lahti samal ajal, kui Philipsi telefon on sees, ja tekstisõnumitele vastata arvutist, kõnedele aga traditsiooniliselt telefonitoru abil. Seega lahendab Philipsi tavatelefoni ja Skype'i toru kõik helistamisvajadused nii lauatelefoniga kui internetis. Vaid mobiil peab veel eraldi taskus olema.

am 9,0

FOTO: KAIDO EINAMA

PHILIPS VOIP841

Hind: 3130 krooni

Tehnoloogiad: interneti- (Skype) ja tavatelefon, tugijaamaga juhtmevabas ühenduses (DECT)
Ekraan: 128 × 128 punkti, 65 000 värvi
Helinad: polüfoonilised, viis tavalist ja kümme polüfoonilist
Tugijaam: LAN- ja tavatelefoni sisendiga, toetab kuni nelja toru
Telefoniraamat: kuni 500 Skype-kontakti
Akud: kaks AAA-tüüpi akut, ooteaeg 120 tundi, kõneaeg 12 tundi, laadimisaeg 14 tundi

PLUSSID

- Lihtne paigaldada, installeerimisvaba
- Skype ja tavatelefon ühes
- Ei vaja arvutit

MIINUSED

- Liiga kallis
- Sõnumisaatjatele annab ebaadekvaatse teate

FOTO: TOOTJA

Kogu andmepank 1U sahtlisse

Tigma kokkupandud salvestusseadme TigmaStor 1500 juures räägitakse taas sedasama lugu, mida salvestuse maailmas juba mõnda aega on refräänina korratud: see seade toob suurfirmade võimalused väikeettevõttele kandikul kätte.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Seekord on kandiku suuruseks 1U ehk üks räki ühik. Pealtnäha ongi tegu üsna tavalise salvestusseadmega, suurfirmadel on serverikappide sahtlites selliseid küll. Väiksemate ettevõtete jaoks aga tähendab kas Tigmastor 1500 1,5-terabaidine andmehoidla või topeltmahuga TigmaStor 3000 võimalust panna enamik oma infost salvestusseadmesse, mis tagab kiire ligipääsu ja turvalise andmete säilimise.

Turvalisuse heaks on seadmesse pandud RAID-5. See tähendab, et kui neljast kettast üks rikki läheb, jääb info ikkagi alles. RAID-kontroller on riistvaraline ja lisada saab ka mälukaitsepatarei. RAID-5 puhul

> **Kui osta veidi kallim seade, TigmaStor 3000, saab ühe terabaidi juba 18 566 krooniga kätte. Vahe on olemas.**

saadakse 1,5-terabaidine andmemaht nelja 500-megabaidise kõvakettaga. Seadmes ongi neli kuumvahetatavat kõvaketast ja Inteli kahetuumaline protsessor. Väiksemale ettevõttele peaks sobima veebipõhine administreerimine ja lihtne paigaldamine.

Tegelikult piirdubki paigaldamine põhimõtteliselt vaid salvestusseadme asetamisega serverikapi relssidele koos kaablite ühendamise ja seejärel veebibrauserist seadmele serveri IP-aadressi selgeks tegemisega. Edasi on juba süsteemiadministraatori otsustada, kuidas ta uut vaba kettapinda võrgus jagama ja tükeldama hakkab.

Salvestusseadme operatsioonisüsteemi uuendatakse automaatselt, administreerimisliidesele saab üle interneti ligi turvaliselt üle SSL-i ja riistvara saab monitoorida ka eemalt, jälgides seadme temperatuuri, pinget ja ventilaatorite tööd.

Terabaidi hind sõltub suurusest

1,5 terabaiti on n-ö esmakasutaja mudelil, kõige väiksema mälumahuga. Terabaidi hind, nagu ikka, on sel puhul kõige kõrgem – 30 600 krooni. Kui osta veidi kallim seade – TigmaStor 3000, saab ühe terabaidi juba 18 566 krooniga kätte. Vahe on olemas.

Arvutimaailma hinnangul sobib TigmaStor 1500 just esimeseks salvestusseadmeks firmale, eriti kui kasutusel on juba serverikapp või renditakse servereid teenusepakkuja juures.

Tegemist on ikkagi turvalise RAID-5-lahendusega ja poolteist terabaiti peaks väikefirma andmesalvestusvajaduse esialgu rahuldama. Kui aga on ette näha kiiret laienemist, pole ju kolmeterabaidine seade kuigi palju kallim ja annab terabaidi hinnaks tunduvalt väiksema summa.

am 7,0

SALVESTUSSEADE TIGMASTOR 1500

Hind: 45 901 krooni

Andmemaht: 1,5 TB, RAID-5, neli kuumvahetatavat 500 MB kõvaketast
RAID-kontroller: riistvaraline RAID-kontroller mälukaitsepatarei võimalusega
Protsessor: Intel Pentium D, 3.0Ghz Dual Core
Mälu: 1 Gb DDR2-667 (*dual-channel*)
Operatsioonisüsteem: NAS-serveri operatsioonisüsteem Open-E NAS R3-Enterprise veebipõhise administreerimisega üle SSL-i, *Flash*-moodulil
Taastamine: säilitab kujutise, taastab soovitud ajahetke failiseisu serveris
Võrguprotokollide tugi: SMB/CIFS, FTP, Secure FTP, Apple Talk, NFS v3 ja v4
Võrguühendus: 2x 1 Gb Inteli võrguporti ja 10/100 Mb konsooliport

PLUSSID

- Turvaline administraatori ligipääs (SSL) mitmetasemeliste administreerimisõigustega
- Lihtne paigaldada
- Piiramatu kasutajate hulk

MIINUSED

- Kallis terabaidi hind
- Andmemahust võib väheks jääda

FOTO: DENIS GEORGIEVSKI

> Jätkame aga nurisemist sellega, et GPS-ist saadud info hulk on tõsisele navigeerimisfanaatikule pehmelt öeldes ebapiisav.

Autoroute näitab, mis huviväärsused mõnekilomeetrisse raadiusse jäävad.

Metalne hääl juhatab viimasel hetkel kohale

Autoroute 2007 on nüüd ka Eesti tsiviliseeritud maade hulka arvestanud. Teed saab leida 37 Euroopa riigis, lisaks pealinnade tänavanavigatsioon ja paremal juhul isegi aadressiotsing.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Kuna plaanisin seda tarkvara kasutada ka eelmises Arvutimaailmas avaldatud GPS-moodulite testis, aga tehnilistel põhjustel laekus see peale numbri trükkiminekut, on nüüd hea tagantjärele võrrelda, kuidas ilmselt tuntuim navigeerimistarkvara käitub teiste kasutatud programmidega võrrelduna. Ootused olid seega suured ja neid kergitas veelgi avastus, et Autoroute'i karbis on lisaks DVD-le ja väikesele manuaalile ka GPS ise esindatud – Pharose navigatsioonimoodul, millel USB-juhe taga.

Ajal, kui just on välja tulnud graafikarohke Windows Vista ja kena MS Office 2007 tooteperekond, pani Auroroute'i avanemine pettuma. Välimus on tal nagu kümme aastat tagasi levinud programmidel, mingit silmarõõmu või värskust kasutajaliides ei paku. Samas peaks olema rohkem rõhku pandud põhjalikumale sisule.

Jätkame aga nurisemist sellega, et GPS-ist saadud info hulk on tõsisele navigeerimisfanaatikule pehmelt öeldes ebapiisav. Ei satelliitide arvu ega nende paigutust, näidatakse vaid levi tugevust nagu mobiiltelefonidel.

Positiivne aga on näha esimest korda Autoroute'i ajaloos Tallinna, Riia ja Vilniuse tänavakaarte, millel on ka liikluskiht – seega oskab GPS ilusti juhatada neis linnades punktist A punkti B, arvestades ühesuunaliste teedega ja teades, mis tänav on suurem, mis kuskil tagahoovis. Tallinnast välja ei maksa Eesti oludes siiski teekonda planeerida – siis puudub liiklusinfo ja programmi jaoks on ülejäänud vabariik üks lage teedevõrguta maa. Siiski on põhimaanteed olemas, nii et Tallinnast Riiga ta mööda Pärnu maanteed juhatada oskab.

Microsoft on alati oma kinniste süsteemide ja formaatide fänn olnud. Ei ole ta ka navigatsioonis alistunud ühtsetele standarditele. Kui proovisin üldtuntud GPS-formaatides faile Autoroute'is avada, ei sobinud ükski. Vaja on teisendada need kas Exceli tabeliks või lihtsaks tekstifailiks, mis on suur käsitsitöö.

Kuid kõiki neid GPS-induse nüansse kõrvale heites vaatame nüüd, mida üks lihtne reisija või tööasjus punktist A punkti B jõudja sellest uuest versioonist kasu saab.

Esiteks muidugi on tal nüüd olemas enamike Euroopa riikide maanteede kaart. Paremal juhul saab kasutada ka linnakaarte (vähemalt kõigis pealinnades) ja veel paremal juhul leitakse üles ka majad aadresside järgi (näiteks meile lähimas pealinnas Helsingis). Kuid see pole veel kõik. Ootamatult hea omadus on sihtkohta jõudnud turisti jaoks vaade ümbruskonnale. Traditsiooniliselt sirkliga ringi kaardil tehes saab teada, mis asutused ja vaatamisväärsused jäävad näiteks kilomeetri, kahe või kümne kaugusele. Kuid veelgi põnevam on lasta joonistada ümber oma asukoha lopergune ring, mis näitab, kuhu jõuab kümne minuti, poole tunni või paari tunniga. Nii on veelgi parem oma aega planeerida.

Välitestis selgub, et erinevalt näiteks enamikest Eestis müüdavatest autonavigaatoritest puudub hääljuhiste valikus eesti keel. Pole midagi – lepime ka inglise keelega, kuid see pole puhas ja selge, vaid metalne sünteetiline hääl. Häälduses on kohati keeruline aru saada, aga pikapeale harjub.

Lasnamäe karjäär on Soome laht

GPS-mooduli kohta on see-eest öelda vaid head. Ta on varustatud ülitundliku SirfSTAR III antenniga, mis võtab signaali täpselt ka läbi metalse autokatuse või toonklaaside ja kinnitada saab teda iminapaga esiklaasile, kus ongi tema õige koht. Lisaks saab osta GPS-mooduli külge Bluetoothi adapteri või Compact Flashi pistiku, et kasutada ka telefoni või pihuarvutiga. Paraku aga pole Autoroute'il nutitelefoni ega pihuarvuti tuge, selleks tuleb hankida eraldi programmid. Autoroute võib nende jaoks küll kaarte väljastada.

Eesti kaardi täpsuse kohta võib ka ühtteist ette heita. Näiteks asub Sillamäe keset merd, Lasnamäe karjäär kannab nime Soome laht ja mõne kesklinna marsruudi puhul soovitatakse sõita otse läbi vanalinna, mis kindlasti pole kõige otstarbekam tee. "Vana Euroopa" on aga enamasti ülitäpne, vähemalt Helsingi kesklinn on näiteks viimase detailini viimistletud ja turismiobjekte on ka väga ohtralt. Hotelle ja restorane on Autoroute'il ka Tallinnas palju rohkem kui autonavigaatoritel.

Kui vanalinn välja arvata, juhatas linnas ringi sõites metalne hääl üsna täpselt kohale, kuid jäi alati veidi hiljaks – soovitas ära pöörata viimasel hetkel enne ristmikku, kui tuli juba järsku pidurdada. Pole viga, küll pärast saab seadeid muuta, sai tee peal mõeldud, aga hiljem selgus, et tundlikkust menüüdest seadistada ei saagi. Tuleb linnaliikluses tundmatus kohas lihtsalt veidi aeglasemalt sõita, et jõuaks õigel hetkel ära pöörata.

Paraku on Autoroute'i-suguste tarkvarade hiilgeaeg praegu mööda saamas. Massiliselt on turu üle ujutanud kõikvõimalikud autonavigaatorid, mis on kohmakast sülearvuti, USB-GPS-i ja PC tarkvara kooslusest tunduvalt mugavamad. Kuid need on veel ka tunduvalt kallimad. Autoroute kui odav lahendus peaks sobima neile, kes niikuinii reisile sülearvuti kaasa võtavad. Ja selliseid kasutajaid on veel palju.

am 5,0

MS AUTOROUTE EURO GPS 2007

Hind: 1660 krooni

GPS: tundliku SirfSTAR III antenniga, USB-kaabel kaasas
Kaardid: Navteqi kaardid liiklusinfo, teede ja maastikuga
Detailsete tänavakaartide ja aadressiotsinguga: Austria, Belgia, Taani, Soome, Prantsusmaa, Saksamaa, Kreeka, Itaalia, Luxemburg, Holland, Norra, Portugal, Hispaania, Rootsi, Šveits, Suurbritannia
Riigid piiratud tänavakaartidega ja aadressiotsinguta: Andorra, Bulgaaria, Horvaatia, Tšehhi, Eesti, Ungari, Iirimaa, Mani saared, Jersey, Läti, Liechtenstein, Leedu, Monaco, Poola, Rumeenia, San Marino, Slovakkia, Sloveenia, Vatikan
Huvipunkte: 747 318

PLUSSID

- Komplektis on tundlik GPS-moodul
- Kõigi Euroopa pealinnade tänavakaardid

MIINUSED

- Puudub tugi pihuarvutitele ja mobiilidele
- Juhendamine kipub hilinema
- Sülearvutiga kohmakas autos kasutada

Väike arvuti telefoni nahas

Küljelt väljalibisev klaviatuur on HTC-l (endise nimega Qtekil) juba mõnda aega leivanumber olnud. Uus mudel on aga üks maailma pisemaid seda tüüpi täisklaviatuuriga telefone.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Lisaks nutikusele ja arvutilikele omadustele on sellel pillil ka uus Windows Mobile 6 ehk windowsvistalik operatsioonisüsteem.

Veidi nõutuks tegi telefoni SIM-kaardi sisestamine. Kuid see oli vaid teiste telefonidega välja kujunenud halbade harjumuste pärast – nimelt oleme me kõik harjunud SIM-kaarti sisestama aku taga asuvasse pesasse. Miks see nii on, ei tea. HTC-l akut eemaldades polnud seal taga aga kuskile midagi pista. SIM-kaardi pesa on hoopis ekraani taga ja ligi pääseb sellele küljele libistatavat klaviatuuri avades. Nii pole vaja akut tagant ära kiskuda ja on hoopis mugavam oma SIM-kaardiga majandada.

Telefoni sisemine pilt on Windowsiga nutitelefonide kasutajatele tuttav, aga samas ei ole ka. Väike erinevus on põhjustatud sellest, et nüüd on uues nutitelefonis Windows Mobile 6 operatsioonisüsteem, mis on telefonikasutajatele umbes nagu XP pealt Vistale üleminek. Olemas on täielik kontoriprogrammide pakett (vanemas Windows Mobile 5-s standardvarustusest see puudus), leiab nii Powerpointi, Exceli kui ka Wordi. Omapärane on see, et nende programmidega saab redigeerida küll valmis kontoridokumente, kuid uut luua ei saa. Selle jaoks tuleb arvutis teha üks tühi Exceli tabel, Wordi dokument ja Powerpointi presentatsioon ning need siis telefoni saata. Tühja dokumenti avades saab juba seda looma hakata ja salvestada.

Quick Notes'i nimelise programmiga saab siiski ka uusi tekstidokumente teha ja neid hiljem Wordis edasi toimetada.

Täpitähed on olemas

Suur ekraan pole HTC telefoni suuremaks teinud. See on keskmise mobiili mõõtu, võib-olla veidi paksem. Kuna sees peitub täisklaviatuur, on numbriklahvid üsna väikesed. SMS-i on mugav tippida täisklaviatuurilt, millel on olemas ka ä, ö, ü ja sümbolklahvide menüüsse peidetuna isegi õ.

Uue Windows Mobile 6 operatsioonisüsteemi ning täisklaviatuuriga telefon asendab hädapärast ka sülearvutit.
FOTO: DENIS GEORGIEVSKI

Klaviatuuriga harjumine võtab veidi aega ja küljelt lahtilibisev paneel on veidi ebamugavam selle tõttu, et ühe käega ei saa tippida. Mugav on kasutada teda kahe pöidlaga.

Koostekvaliteet on HTC puhul alati hea olnud, ka liugklapp ei logise vähimalgi määral ja sõidab kinni-lahti ülisujuvalt.

Telefoni kahemegapiksline kaamera uputab kasutaja ära menüüderägastikku. Sealt saab igasuguseid asju seada, aga loomulikult hakkab enamik kasutajaid lihtsalt pilte tegema ja kümned seadistusvõimalused ununevad. Kuid hea on teada, et nad kõik siiski olemas on.

Kaamera teeb suhteliselt korralikke pilte telefonikaamera kohta ja salvestab keskpäraseid 176 × 144-punktise kaadriga videoid. Mõnus funktsioon on n-ö spordirežiim, millega saab teha viis võtet järjest. See muudab küll telefoni hetkeliselt hingetuks, kuid arvestades telefonikaamerate uimasust, on selline menüüvalik hea – kunagi ei tea ju, millal kaamera lõpetab mõtlemise ja salvestab, spordirežiimis seeriaid tehes aga ühele viiest kaadrist, ehk ikka jääb see vajalik hetk.

Nuriseda võiks UMTS-i toe puudumise pärast, kuid EDGE ajab tihti ka asja ära, eriti linnast väljas, kus 3G-võrke veel eriti polegi. Videokõnet seega pidada ei saa, kuid Skype ja VoIP ehk internetitelefon mahuvad sisse. Postkastis aga näeb ka HTML-is kirju nii, nagu nad on mõeldud, ehk kujundatuna. See on üks uusi Windows Mobile 6 omadusi.

Live Messenger nagu arvutis

MSN-i asemel on operatsioonisüsteemi osaks Live Messenger ja see on arendatud peaaegu täiuseni: temast ei puudu praktiliselt mitte üks tavaarvutis oleva Live Messengeri funktsioon, saata saab faile, heliklippe, pilte jne. Vaid videokõne ei ole esindatud.

Telefon kasutab mini USB-pistikut, seega saab teda arvutiga ühendada suvalise USB-juhtmega. Sama ühenduse kaudu ta ka laeb ennast. Kõrvaklapid käivad samuti sellesama USB-pistiku kaudu, ehk laadimise ajal klappidest kuulata ei saa.

Tegemist on üsna tõsise äriklassi nutitelefoniga, millesse peidetud täisklaviatuur aitab ebamugavalt, kuid siiski ükskõik kus oma kontoridokumente vaadata ja muuta. Rääkimata graafilisest e-postist, veebibrauserist, multimeediast. Mälukaardilt saab vaadata ka filmi, kui vaja, kuulata muusikat, üle WiFi võib nutitelefonidele mõeldud Skype'iga ka internetikõnesid teha ja oma kontakte saab sünkroniseerida nii Outlooki kui Windows Live'i kontoga. Oleks see telefon veelgi suurema ekraani ja klaviatuuriga, asendaks ta hädapärast isegi arvutit.

am 8,5

Kaameratelefonil on nii palju seadeid, et nendesse võib ära eksida.

NUTITELEFON HTC S710

Hind: 6990 krooni

Protsessor: Texas Instruments OMAP™ 850, 201 MHz
Operatsioonisüsteem: MS Windows Mobile 6 Standard
Mälu: püsimälu 128 MB, operatiivmälu 64 MB (SDRAM)
Mälulaiend: microSD kaart
Mõõtmed: 101,5 × 50 × 18,6 mm
Mass: 140 g
Ekraan: 2,4-tolline, 320 × 240 punkti
Mobiilivõrgud: GSM/GPRS/EDGE (850/900/1800/1900MHz)
Klahvistik: liuglev QWERTY
Andmeside: Bluetooth 2.0, Wi-Fi 802.11 b/g, USB
Kaamera: 2-megapiksline CMOS-sensor
Aku: 1050 mAh, ooteaeg 175 tundi, kõneaeg 7 tundi

PLUSSID
+ Mugav täisklaviatuur
+ Väikesed mõõtmed

MIINUSED
− Kohati aeglane
− Puudub 3G

Väike Windows Vista telefonikasutajale

Ehkki Windows Mobile 6 on nimetatud telefonikasutajate Vistaks, pole ta nii revolutsiooniline kui Windows XP pealt Windows Vistale üleminek. Esmapilgul on näha küll veidi kohendatud välimus, kuid uusi omadusi tuleb tavakasutajal tikutulega otsida.

Proff aga leiab olulised uuendused üsna pea üles. Postkastis avaneb näiteks tunduvalt meeldivam pilt: HTML-is kirjade kujundust näidatakse nii, nagu see peab olema. Samuti on võimalik e-posti seast otsida. Veebibrauser toetab nüüd AJAX-it ja Javat, turvalisust on samuti parandatud. Näiteks saab oma mälukaardi, mis telefoni on pandud, ära krüpteerida.

MSN Messengeri enam pole. Selle asemel on tunduvalt täiuslikum Live Messenger, mis on telefoni integreeritud Windows Live'i üks osa.

Exchange-serveriga sünkroniseerimine nõuab uuel operatsioonisüsteemil dialoogi Exchange Server 2007-ga, nii et kui ettevõttel pole plaanis oma serveritarkvara uuendada, on uus telefon korporatiivse meilindusega üsna kasutu. Kuid POP3- ja IMAP-postkaste töötleb uus keskkond sama meeleldi kui enne. Kontaktidesse saab lisaks Outlookist ja SIM-kaardist tõmmata ka oma Windows Live'i kontolt andmeid. Nii on olemas ka suhtlustarkvara kontaktid ja vajadusel sünkroniseeritakse need mujal olevate kontaktidega.

Mobile Office lisab telefoni võimaluse mitte ainult vaadata Office'i dokumente, vaid neid ka redigeerida. Võimalused on aga napid: enamasti saab muuta vaid teksti, Wordis lisaks veidi ka teksti formaati, Excelis lisada ja eemaldada veerge või ridu ja veidi sorteerida.

Windows Mobile 6 eksisteerib kolme versioonina: Classics (pihuarvutitele), Standard (nutitelefonile) ja Professional (telefoniga pihuarvutile).

Kaks uut kontoripaketti

Sel kevadel uuendas end lisaks tasulisele Microsoft Office'ile ka juhtiv tasuta kontoripakett OpenOffice – uusimaks versiooniks sai 2.2. Arvutimaailm uuris põhjalikumalt MS Office 2007-t, kuid piilus ka tasuta konkurendi sisemusse.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Kui paljud veel kõhklevad, kas minna Windows Vistale üle või mitte, on võimalus oma vana operatsioonisüsteemiga uuendada ka vaid kontoritarkvara – hankida üks seitsmest Office 2007 versioonist, mis Arvutimaailma testis ei õginudki kogu arvuti vaba ressurssi ära.

Iga uue versiooniga kipub tavaliselt kaasas käima tarkvaratootja laristav suhtumine arvutite mälu- ja protsessoriressurssi. See on ka mõistetav – kuidagi tuleb ju need uued ja võimsamad funktsioonid käima jooksutada ja harva õnnestub see samade ressurssidega. Pealegi ostetakse üsna tihti uus tarkvara juba uuele arvutile, millel võimsust rohkem.

Kuid seekordne proov uue ja vana Office'iga näitas, et olukord polegi väga hull. Enne Office XP asendamist Office Professional 2007-ga said Task Managerist kirja järgmised Office'i peamiste programmide enda kätte haaratud keskmised mälumahud: MS Word 56 MB, MS Outlook 56 MB. Peale Office 2007 installi võrdlesime, kuidas uus kontoripakett mälu õgib.

Installeerimine mugavalt igav

Install on Office'i uue paketiga tehtud ülimugavaks. Esimene asi, mida küsitakse, on toote võti. See sisestatud, võib arvuti juurest lahkuda omi asju ajama – rohkem ei tülitata kordagi.

Suhteliselt igav install kestis 35 minutit. Seejärel otsiti uuendusi veebist ja näis, et neid polegi ning hetke pärast olid Wordi, Exceli ja teiste paketis olevate programmide logod ekraanil asendatud uutega.

Nagu Windowsi uus versioon, on ka Microsofti uus kontoripakett läbi teinud ilukuuri. Esimese asjana parema välimuse kõrval torkab silma ka uus menüüde struktuur. Menüüde valikud on nüüd koondatud gruppidesse. Gruppides on aga nii palju lisavalikuid, et rippmenüüd ilmselt enam ära ei mahtunud ja nii muutub kogu ülemine menüüala, kui valida ülevalt menüüribalt uus grupp.

Kui tekstis mõni osa välja valida, avaneb valiku kohal väike nupuaken, kus valikuga

> Uus Outlook sisaldab põhjalikku kontaktihaldust ettevõtetele ja sellega saab isegi turunduskampaaniaid läbi viia.

tehtavad enamlevinud toimingud sees – see säästab aja jooksul kilomeetreid hiireliigutusi, kuna enam ei pea teksti vormingu muutmiseks üles menüüdesse sõitma.

Laiskust või töökiirust (kuidas kellelgi) suurendab veel see, et tekstiga tehtavad muudatused on dokumendis eelvaatena näha juba siis, kui menüüs vastava vormingu peale hiirega sõita. Kui jätta valikul klõpsamata, taastub hiirega mujale minnes dokumendi endine välimus.

Uus Outlook, mis Office Professional 2007-ga kaasa tuleb, sisaldab põhjalikku kontaktihaldust ettevõtetele ja sellega saab isegi turunduskampaaniaid edukalt läbi viia või projekte juhtida. Väike ärianalüüsi moodul aitab kliendihaldust paremini organiseerida. Uutmoodi on ka veidi Vista *sidebar*'i meenutav riba Outlooki paremas servas, kus tegemist vajavad asjad – ülesanded, koosolekud, projektid kompaktselt servast väljasõitvas aknas kirjas.

Outlooki käivitades saab aga juba selle kasutamise teisel päeval ära näha ka Office'i veateadete akna – seegi on uuenenud ja suuremaks kasvanud. Kui aken teatab, et postkasti fail on katki, ei mõju see töövõimele just positiivselt. Soovitatakse kõvakettalt otsida parandusprogramm ja

MS OFFICE PROFESSIONAL 2007

Hind: umbes 7100 krooni

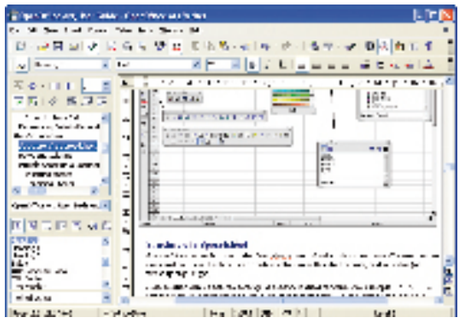
Nõuded arvutile: protsessor min 500 MHz, mälu min 512 MB, kõvakettaruumi min 2 GB, optiline seade, ekraan min 1024 × 768 punkti
Paketis sisalduvad programmid: Word, Excel, PowerPoint, Outlook (koos Business Contact Manageriga), Publisher, Access

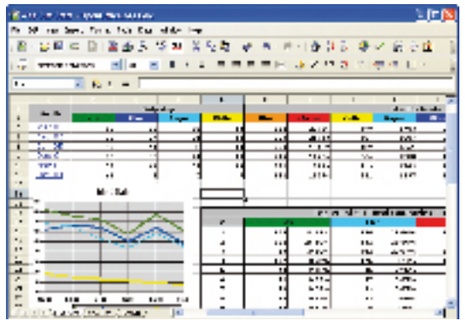
PLUSSID

- Tunduvalt lihtsam menüüdele ligi pääseda
- Võtab vähem mälu
- Vormingute eelvaated dokumendil

MIINUSED

- Hind on kallis
- Esineb kokkujooksmisi
- Outlook töötab kohati aeglaselt





Ülal MS Office'i uut tüüpi menüüriba, selle all vana tuttav veateade programmi kokkujooksmisest.

Paremal OpenOffice Write'i ja Calci ekraanipildid.

see ongi kuskile Office'i failide vahele peidetud. Postkast parandatakse paari meili kustutamise hinnaga.

Peale uue kontoriprogrammi sissetöötamist ja seadete üleviimist on taas põhjust Task Manageri piiluda. Seal avaneb meeldiv pilt: uue Office'i programmid on mälu tunduvalt vähem enda valdusse võtnud. Näiteks Outlook tarbib Office XP-s kasutatud 56 MB asemel vaid 39 MB ja Word endise 56 MB asemel nüüd vaid 28 MB. Installimata jätsime ressursimahuka Instant Search'i, selle asemel kõlbab hästi ka näiteks Google Desktop.

Seega kõlbab kontoripakett jooksma ka vanemal riistvaral, aga rahakotti tuleb kergendada oluliselt rohkem kui vanasti.

Openoffice 2.2 pistab Microsoftiga rinda tasuta kontoripaketiga

Sel ajal, kui Microsoft tuli välja oma mitte väga odava kontoripaketiga, ei istunud ka tasuta kontoritarkvara pakkuv organisatsioon OpenOffice käed rüpes. Nende OpenOffice 2.2 püsib konkurentsis sellega, et kasutab ära ka uue Windows Vista omadusi, niisamuti nagu Office 2007. Muidugi töötab ta ka vanemas Windowsis.

Windows Vistaga koostöötamise täiendused pole aga siiski väga põhjalikud ja on pigem kosmeetilised.

Kontoriprogrammid said samuti täiendusi ja põhiliselt puudutavadki need järele jooksmist Microsofti uuendustele, kuna tasuta versiooni omanikud tahavad ka, et nende dokumendid ühilduksid uuenenud ning laialt levinud Microsoft Office'iga.

Kuid ühilduvust on parandatud ka teiste toodete ja standarditega. Näiteks OpenOffice'i kaasasolev andmebaasiprogramm töötab nüüd paremini SQL-i päringutega ja ühildub enam Oracle ODBC-ga. Presentatsioonide programm Impress töötab uues versioonis mugavamalt n-ö varjatud slaididega.

OpenOffice rõhub oma põhieelistele ka uues versioonis: see pole lõpuni valmis programm, vaid temale saab lisada kasutajate kommuuni loodud lisa- ja erilahendusi ning arendajatele on selle jaoks loodud mugavamad tööriistad.

Kui Arvutimaailm hakkas tasuta uut OpenOffice'it alla laadima, selgus, et 108 MB suurune fail ei tule kohale sugugi lihtsalt. Pidev ühenduse katkemine ja allalaadimise ebaõnnestumine andsid tunnistust sellest, et tasuta kontoriprogramm paistab olevat üsna populaarne.

Kui fail lõpuks kohal, installeeritakse arvutisse alljärgnevad programmid.

- Writer – tekstiredaktor dokumentide loomiseks ja kujundamiseks.
- Calc – tabelarvutustarkvara, mis sisaldab enamikku tuntud Microsofti toote Excel kasutatavaid võimalusi ja hulga kommuuni loodud valmisrakendusi ja makrosid. Esitab andmeid ka graafiliselt.
- Impress – multimeediatööriist esitluste loomiseks.
- Draw – diagrammide, illustratsioonide ja 3D-graafika loomise vahend.
- Base – tabelite, raportite ja sisestusvormide tarkvara andmebaasidele.
- Math – matemaatiliste valemite redaktor.

OpenOffice salvestab dokumente ka PDF-ina, mis on alternatiivse kontoripaketi puhul hädavajalik juhul, kui muude versioonidega peaks mõnes keerulisemas nüansis ühilduvusprobleeme tekkima. PDF näitab enamasti ikka niimoodi kujundust, nagu tegija seda mõelnud on. Microsoft Office'ile tuleb PDF-i eksportija lisavõimalusena hankida.

OpenOffice'i presentatsioonitarkvaral on samuti omadus, mis jätab võimaluse luua igal pool ühtemoodi välja nägevaid presentatsioone. Nimelt saab tulemuse eksportida *Flash*-formaadis, seega on presentatsioone võimalikult lihtne näidata ka veebilehel.

Kui hinnata töökeskkonna ilu ja mugavust, võib küll tunnistada, et Microsoft on kõva sammu eest ära astunud. Office 2007 on oluliselt ilusam ja lihtsam, kuid eks selle eest pea kasutaja ka rohkem maksma.

OPENOFFICE 2.2

Hind: tasuta

Nõuded süsteemile: mälu min 128 MB, vaba kõvakettaruumi min 800 MB installiks (kasutab 440 MB), ekraan min 800 × 600 punkti min 256 värviga
Paketis sisalduvad programmid: Writer, Calc, Impress, Draw, Base, Math

PLUSSID

- Tasuta
- Saab PDF-ina salvestada
- Palju lisavidinaid teistelt kasutajatelt

MIINUSED

- Ei ühildu kõigis peensustes Microsoft Office'i failidega
- Calci graafikute võimalusi on vähem kui MS Office'il

Veebiteenus aitab korteriühistul arveid saata

Iga kuu potsatab mu postkasti justkui kirjutusmasinal trükitud arve kommunaalteenuste eest. Kõik on korrektne, kuid käsitööd hõngub sellest arvest omajagu.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Ühistud ei pea siiski hakkama endale kalleid raamatupidamisprogramme ostma, vaid neile on olemas ka veebiteenused, et arveid kokku panna ja mugavalt näite koguda. Korteriyhistu.net on mõnede ühistujuhtide seas tehtud kiirküsitluse järgi esimene, mis neile sedalaadi teenustest meelde tuleb. Kuid eks neid ole teisigi.

Korteriyhistu.net veebiteenuse juures torkab kõigepealt silma kaks head omadust: sisse logides on andmeside krüpteeritud (kasutatakse HTTPS-i) ja kogu info on nii eesti kui vene keeles.

Ühistu vajab elanikeregistrit, loomulikult tuleb iga kuu kokku panna arved, teinekord on vaja saata ka teateid ja veebiski võiks olla olulisele infole kõigil internetti kasutavatel elanikel ligipääs. Mis parata – mõned e-riigi kodanikud ei satu nii tihti trepikotta knopkaga kinnitatud kuulutusi lugema, kui nad satuks ühistu veebis teadete lehele.

Raamatupidamist veebiteenus ei asenda

Kaasaegse ühistu juhatuse liikmete tähtsate dokumentide vahetamine ei pea aga käima möödunud sajandi kombel, kus sõeluti ühistu kontorisse ja paljundati, paljundati ning paljundati. Veebis on dokumente hoida märksa lihtsam, ja sealt saavad koosolekute protokolle ja muid vajalikke dokumente vaadata ka korteriomanikud.

Need omadused leiab korteriyhistu.net veebiteenusest täiesti üles. Kuid jääb veel ka raamatupidamine – majandustarkvara tootjate tulu põhiallikas. Päris raamatupidamist ühistule see veebiteenus siiski ei asenda, millest on veidi kahju. Kuid nagu lehel lubatakse, on raamatupidamise võimalused veebis tulemas. Samamoodi on tulekul ka ühistu veebilehe teenus, mis sisaldab kalendrit, otsuseid, foorumit ja küsitlusi.

Arvete trükkimine ja väljastamine on selle veebipõhise liidesega tehtav mõne liigutusega. Ainult et kõik tuleb sisestada veebi käsitsi. Kui kasutusel on eraldi raamatupidamisprogramm, on käsitsitööd topelt. Samas saab sellesama veebiliidesega välja trükkida ka näitude teatamise blanketid.

Kui veebis kõik vajalik sisestatud, saab andmed eksportida mõnedesse levinumatesse raamatupidamisprogrammidesse. Nii et tegelikult, kui alustada igakuist näitude sisestamist veebist, saab ka üks kord andmesisestusega hakkama, kui andmed pärast raamatupidamistarkvarale sobivad. Ka laekumisi pangast ei ole vaja käsitsi sisestada, neid saab veebiteenusesse laadida.

KORTERIYHISTU.NET

Hind: 5 krooni korteri kohta kuus

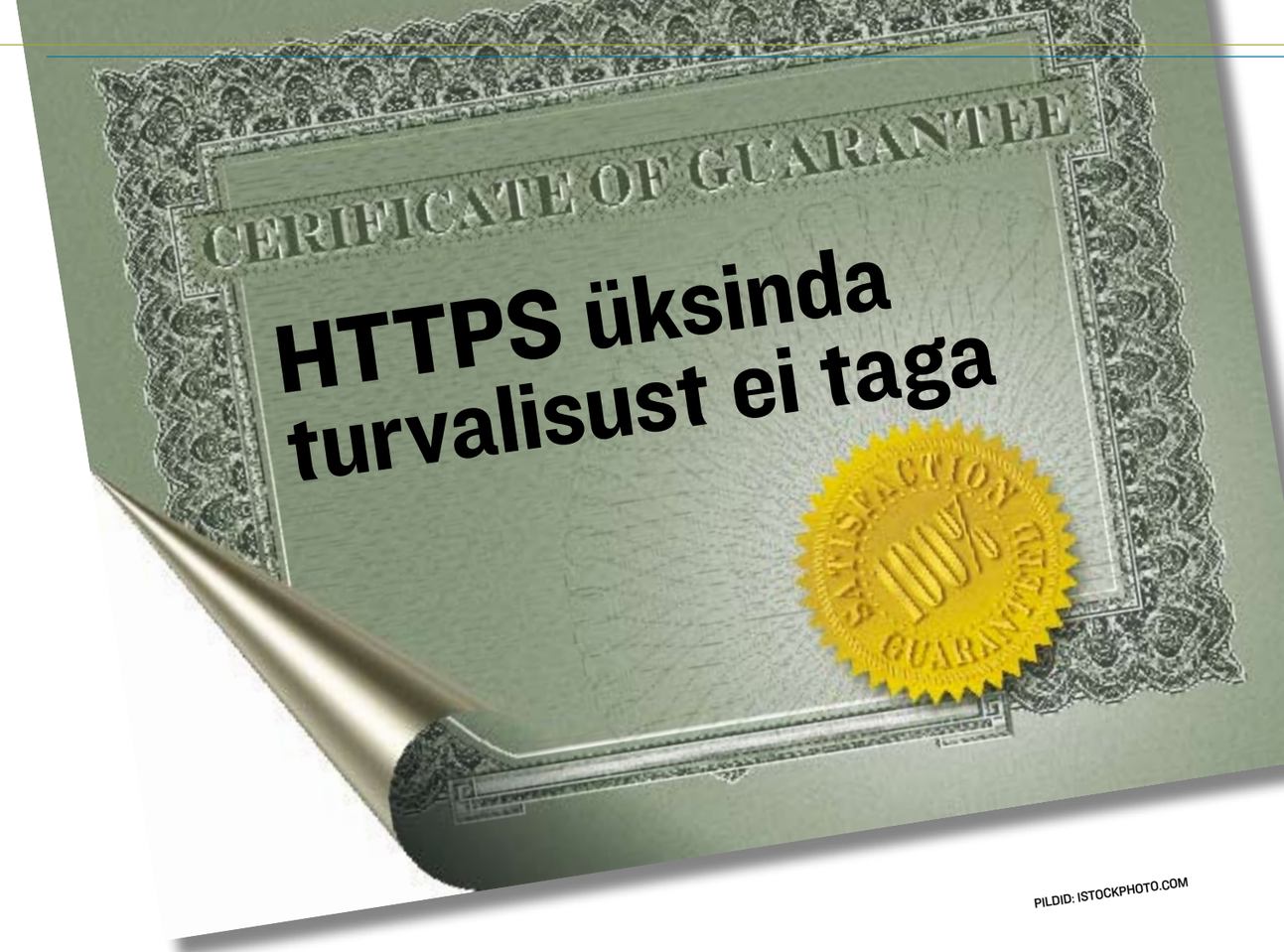
Elanike register: majad, korterid, omanikud, elanikud, kontaktid
Üüriarvestus: näitude sisestamine, kulude jaotamine, arvete koostamine
Dokumendid: põhikiri, kodukord, protokollid, aastaaruanded, majanduskavad
Plaanis: raamatupidamine (pearaamat, bilanss, aruanded), ühistu kodulehekülg (uudised, küsitlused, foorum, kalender)

Veel üks võimalus: Yhistu24.ee

Yhistu24.ee on samuti veebipõhine teenus korteriühistutele ja pakub võimalust internetiseerunud korterielanikul veebi kaudu oma ühistuga suhelda. Sealt saab ühistuliige postitada oma näitusid selle asemel, et neid paberil kuhugi postkasti viia, ja foorumites algatada teemasid ning küsida ühistu juhatuselt ilma ühistu kontorisse kohale minemata.

Kuna Yhistu24.ee kogub kõigi liitunud ühistute kohta andmed andmebaasi, on see hea võimalus näiteks korteriostjale uurida, kui tegus ühistu sellel majal on, kuhu ta oma tulevast kodu plaanib. Esialgu näib olevat põhiinfo, mis selle veebiotsingu kaudu saab, ühistu kontaktandmed ja paremal juhul ka majade pildid. am

Korteriyhistu.net aitab välja saata arveid ja pidada arvet saldode üle, Yhistu24.ee pakub ka võimalust veebikommuuniks.



HTTPS üksinda turvalisust ei taga

PILDID: ISTOCKPHOTO.COM

Kõik me kasutame aeg-ajalt internetti. Kes niisama ringi uudistamiseks, kes millekski asjalikumaks. Mõned teevad interneti kaudu tööd. Ja ajavad äri. Ja vahetavad andmeid, mis on väärtuslikud ja kallid. Ja sageli ka salajased.

HENN SARV
HTTPS-i kasutaja

Mõni koguni toimetab internetis rahaasju – teeb pangaülekandeid. Kõik see paneb ikka ja jälle küsima, kui kindel ma võin olla, kasutades väärtuste haldamisel internetti. Milline on võimalus, et keegi minu raha näeb või veel hullem, poolel teel pihta paneb.

Üks turvavahendeid infovahetuse turvamiseks on turvakanalid – võrgu- või rakendusprotokollid, mis salastavad kogu võrguliikluse ega võimalda kellelgi seda pealt kuulata ega vahele segada. Levinumad neist on kõikvõimalikud SSL-lahendused, VPN-id ja üks enimkasutatav – HTTPS.

Kui HTTP on suht lihtne tekstiliste andmete edastamise viis, siis HTTPS on peaaegu sama lihtne – ikka seesama HTTP, aga turvakanalisse peidetud. Infot saavad vahetada vaid mina (minu brauser, minu arvuti) ja server, millega ma suhtlen (pank, rakendus, failihoidla). Kõikvõimalikud ruuterid ja marsruuterid ning puhvrid ja proksid, mis seal tee peal – pahatahtlikust võõrrakendusest rääkimata, näevad vaid, et miski liigub, ega saa teada, mis nimelt.

> **Üks võimalusi infovahetuse turvamiseks on turvakanalid – võrgu- või rakendusprotokollid, mis salastavad võrguliikluse.**

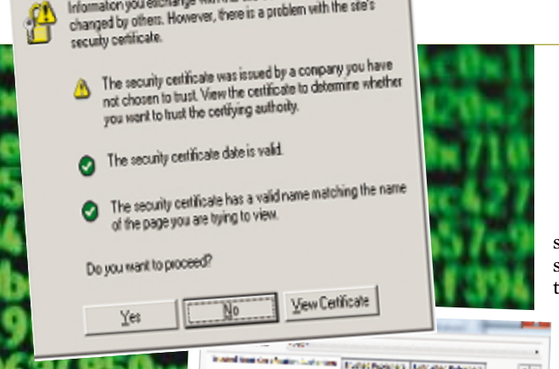
Krüpteerimine on laialt levinud

Aga kas see on ikka nii? Mis annab mulle selle kindluse? Kas selle käigus võib usaldust ka petta? Sellele küsimusele vastamiseks tuleb teada paari asjaolu – mismoodi toimib HTTPS-protokoll ja kuidas tema usaldusväärsust kontrollida.

Tuletame algsuses meelde paari lihtsat ja ammutuntud tõde. Selleks et andmeid üle avaliku ruumi salaja üle kanda, tuleb nad salastada – krüpteerida. Krüpteerimine on maailmas laialt levinud ja päris ühtviisi standardiseeritud – siin mingit jalgratast peidus ei ole. On vastavad funktsioonid ja algoritmid, minu arvuti teeb salakirja ja server avab selle ning vastupidi. Salastamise juures on aga üks võti, mis teebki saladuse lukku panduks – šifrivõti. Kui seda ei oleks, oskaks iga teine kah seda salakirja lugeda, aga nüüd saab asjast aru vaid see, kel võti. Kuidas aga toimetada võti üle võrgu, nii et keegi seda pihta ei pane?

Siin tulevad appi avalikud ja salajased võtmed ning väike meeldetuletus aitab need meile selgeks teha.

- Sümmeetriline võti ja algoritm: mõlemal osapoolel on ühesugune võti, kinni ja lahti salastamine toimub sama võtmega. Selline teisendus on kiire ja efektiivne.
- Asümmeetriline võti ja algoritm: mõlemal osapoolel on erinev võti,



kinni salastamine toimub ühe võtmega ja lahti salastamine teisega, võtmed peavad omavahel sobima. Sõnumi saatja (näiteks veebilehitseja) kasutab sõnumi vastuvõtja (veebiserver) jaoks mõeldud kinnikeeramisvõtit (avalik võti) ja saaja selle sama sõnumi avamiseks lahtikeeramisvõtit (isiklik võti). Selline teisendus on palju aeganõudvam ja seda kasutatakse enamasti sellesama sümmeetrilise võtme vahetamiseks.

Siin tasub meenutada veel ühte salakirja funktsiooni – digiallkirja. Digiallkirja puhul on avalik just lahtikeeramisvõti ja salajane ehk isiklik on kinnikeeramisvõti. Nüüd on kõigil võimalik lahti salastada minu poolt suletud kiri, aga selle kaudu ühtlasi veenduda, et see on minult ja ainult minult pärit.

Turvasertifikaadi olulisus

See oli nüüd äärmiselt lihtsustatud ja samas lühike ning ülevaatlik meenutus tänapäevase PKI (*public key infrastructure*) ehk avaliku võtme infrastruktuuri põhitõdedest. Ja ikkagi jääb siin üks asi selgusetuks: kui ma veebist võtan oma partneri avaliku võtme, siis mis annab mulle kindluse, et see on just tema avalik võti. Ilma selle kindluseta muutub kõik eelnev mõttetuks. Siin tuleb appi paljudele tuttav mõiste – turvasertifikaat.

Turvasertifikaat on dokument, mis sisaldab kellegi (subjekti) avalikku võtit, tema nime ehk kirjeldust ja mille on digitaalselt allkirjastanud keegi, keda me mõlemad usaldame. Jälle lihtsustatud, aga põhimõtet hästi seletav asjaolu. Kes on siis need sertifikaatide allkirjastajad, keda me kõik usaldame? Millal me teame, mis tegelasega on tegemist – kas teises otsas on ikka pank või on seal hoopis röövel?

Kui pöördun oma panga poole aadressiga www.minupank.com, küsib minu veebilehitseja serverilt tema sertifikaadi ja kontrollib seda. Ta kontrollib kolme asjaolu:

- kas sertifikaat on ikka antud nimele www.minupank.com?
- kas sertifikaat on kehtiv (aegunud sert on nagu aegunud pass)?
- kes on selle sertifikaadi välja andnud?

Kui üks kolmest ei vasta eeldusele, kuvatakse hoiatus (erinevatel lehitsejatel võib see teade olla erineva kujuga). (Vt ekraanipilt nr 1.)

Ja kui sa nüüd seda hoiatust ei loe ja serdile otsa ei vaata, vastutad edasise eest juba ise.

Millised on siis siin võimalikud ohud?

Kui sertifikaat on aegunud (teine punkt hoiatusel), on oht suhteliselt väike. See tähendab, et serveri poolel ei ole "viitsitud" seda uuendada. Harvem tähendab see, et sertifikaadi väljaandja on selle tühistanud (sertifikaat on kantud tühistusnimekirja) – põhjuseks näiteks, et serveri administraator on mingi pahateoga hakkama saanud või server on pihta pandud. Kui seesama hoiatus on koos mõne teisega, tasub väga ettevaatlik olla.

Kui sertifikaadi nimi ei lange kokku sinu valitud serveri nimega, on oht palju suurem. Näiteks on kohvikus, mõne kooli arvutiklassis või kuskil tee peal keegi osavkäpp suutnud suunata kogu liikluse oma serverile – tänases traadita maailmas väga lihtne liigutus. Sina pöördud oma panga poole, aga vastab hoopis tema. Kui sa nüüd hoiatust ei vaata, võid saada pangalehekülgega äravahetamiseni sarnase veebilehe, sisestad sinna oma paroolid ja pahategija pistab need taskusse. Sellise rünnaku korraldamine on palju lihtsam, kui me siin seda artiklit lugedes ette kujutame.

Tähelepanelikkust sertide lisamisel!

Kolmas hoiatus on väga tõsine – sertifikaadi on välja andnud keegi tundmatu sertifikaadi väljaandja. Keegi, keda me ei usalda. Keegi, kes pole üldse volitatud sertifikaate välja andma. Mitte miski ei takista mind sertifitseerijaks hakkamast – kogu tarkvara selle jaoks on olemas. Ja kui ma juba oskan sertifikaate välja anda, ei takista mind keegi andmast sertifikaati nimega www.minupank.com. Sina lihtsalt pead oskama vahet teha – kas tegu on ehtsa või võltspassiga. Kas tegu on usaldusväärse sertifikaadi või kahtlase asjaga.

Tunnustatud sertifikaatide väljaandjaid on maailmas piiratud kogus. Või on neid endid võib olla päris palju, aga nende volitajaid on suhteliselt vähe. Mõned, mis meelde tulevad, on: Verisign, CyberTrust, Globalsign jne. Nende hulgas ka meie Eesti sertifitseerimiskeskus. Usaldusväärseks ei tee neid mitte nimi, vaid see asjaolu, et nende digitaalallkirja näidised ehk nende endi sertifikaadid on meie oma arvutis. Kui sa avad näiteks oma veebilehitseja (minul on selleks IE), on seal koht, kust sa näed loetelu nendest, keda sa usaldad. IE-s avad menüüst *Tools -> Internet Options -> Content* ja sa näed mitut lehetäit sertifikaate. Osa neist on seal nii-öelda sünnist saadik, osa lisatud mõne paigalduse käigus – nii näiteks ID-kaardi tarkvaraga koos lisatakse meie sertifitseerimiskeskuse juursertifikaat, mis muudab ta usaldusväärseks väljaandjaks. (Vt ekraanipilt nr 2.)

Üldiselt tasub olla ettevaatlik omale kõikvõimalike sertifikaatide lisamisel, eriti sinna usaldusväärsete juursertifikaatide (*Trusted Root*) hulka.

Veebi kasutaja peab endale sisse harjutama kolm lihtsat reeglit ja oskama reageerida alljärgnevale kolmele hoiatusele.

- Sertifikaadi hoiatus (millest oli eelpool juttu).
- HTTPS-HTTP ülemineku hoiatus (lehitseja hoiatab, et HTTPS-leht suunab sind HTTP-le või vastupidi – sa pead teadma, kas oled turvalises või ebaturvalises vestluses).
- HTTPS/HTTP läbisegi lehe hoiatus (lehitseja hoiatab, et osa lehest on turvaline, osa mitte – kust sina tead, kas parooliaken on just turvalises osas).

Kui nüüd reaalse elu juurde tulla, siis sedalaadi hoiatusi tuleb pidevalt ette. Võtsin prooviks kümne suurema Eesti ülikooli tudengitele mõeldud veebilehed (sisevõrgu teenused). Täiesti veatuid oli kaks – Mainori Kõrgkoolil ja Tartu Ülikoolil. Nendel on mõlemal õige, kehtiv ja meie sertifitseerimiskeskuse usaldusel välja antud sertifikaat. Ülejäänud ülikoolidel oli mitmeid vigu – kas oli sert aegunud, ise välja antud või puudus turvakanal hoopis. Õnneks on pea kõigi ülikoolide teenistused asjast teadlikud ja häälestavad lähiajal oma serverid ümber – vähemalt nii mulle lubati vastuses järelepärimistele.

Sertifikaat maksab

Miks siis ikkagi serveritel on vigased sertifikaadid ja kuidas üldse kontrollida, mis või kus? Kas korrektne sertifikaat on keerukas, kallis või ei ole probleem üldse kõnelemist väärt.

Kõigepealt – kuidas kontrollida, milline on sinu vestluspartneri serveri sertifikaat. Kui sul on käimas HTTPS-rakendus, siis sinu veebilehitseja aknas on kuskil tabalukumärk. IE-6-l on see paremal all servas ja sellele klõpsates saab avada hetkel kasutatava sertifikaadi. Seal on näha nii väljaandja, usaldaja kui ka sertifikaadi nimi ja kuupäev. (Vt ekraanipilt nr 3.)

Vaata seda ja mõtiskle. Näidiseks toodu on www.verisign.com lehele välja antud sertifikaat.

Jah – sertifikaat maksab. Usaldus on kallis lõbu, usaldust müüakse raha eest, seda teevad pangad, kindlustused ja seda teevad ka sertifikaadikeskused. Enamasti põrgataksegi tagasi just sertifikaadi hinna pärast. Lihtsam on teha ise endale pass või autojuhiluba, kui seda kalli raha eest ostma minna. Eriti kui on vaja süsteeme arendada, serverite nimed muutuvad, samas serveris hoitakse kümne eri ettevõtte veebirakendusi jne. Aga kõik see on poolvabandus. Tegelikult on ikka tegemist laiskusega.

> **Võtsin prooviks kümne suurema Eesti ülikooli tudengitele mõeldud veebilehed. Täiesti veatuid oli ainult kaks.**

Teine põhjus on teadmatus – serveri administraator, paigaldaja, teenusepakkuja või ka serveri omanik lihtsalt ei tea sellest turvasüsteemist mitte midagi – ta on kuulnud, et HTTPS on turvaline ja ta lihtsalt kasutab seda. Nii nagu **Šveijk** kuulis, et selle tee peal ei ole võimalik ära eksida ja seepärast ei hoolinud, kuhu ta läks, vaid liikus ilusat jõekallast pidi.

Tavalised vead, mida tehakse, on alljärgnevad.

- Kasutatakse ise endale välja antud sertifikaati. Server ise on iseenda usaldaja. See on sama, kui politseinik kirjutab tänaval lahtisele lehele tõendi "mina olen politseinik" ja sina seda usaldad.
- Kasutatakse vale serveri nimega sertifikaati – näiteks sertifikaat on antud arvuti sisevõrgu nimele (näit: server.localdomain).
- Kasutatakse omatehtud juursertifikaati.

See viimane on küll täiesti õigustatud juhul, kui veebirakendus on piiratud inimeste jaoks – ettevõtte arvutitele paigaldatakse asutuse juursertifikaat ja kõik selle asutuse serverid on automaatselt "õige" sertifikaadiga.

Avaliku teenuse puhul on aga selline lähenemine lubamatu. Ühe kooli lehel oli lausa õpetus – võta siit see juursertifikaat ja paigalda oma arvutisse, siis ei saa sa veateadet. No appike – sellise teate saab ju kirjutada kes iganes!

Milline siis peaks olema korrektselt häälestatud HTTPS-protokoll, millised võiks olla soovitused?

Eesti asutused, koolid, ministeeriumid, kohalikud omavalitsused jne, kes pakuvad avalikku teenust, võiks taotleda endale sertifitseerimiskeskusest asutuse sertifikaadi. Selle alusel saavad nad luua oma serveritele õiged ja korrektsed sertifikaadid. Tegu on ühekordse kuluga ja see ei tohiks olla väga suur.

Haridusministeerium võiks aidata

Alternatiivina võib hankida omale kas asutuse sertifikaadi (õigusega tekitada sertifikaate) või vajalik kogus serveritele mõeldud sertifikaate mõnelt rahvusvaheliselt sertifitseerimiskeskuselt. Selline valik on sobivaim neile, kel vaja pakkuda teenust ka välismaalastele, kelle arvutis ei pruugi olla Eesti sertifitseerimiskeskuse juursertifikaati – kuuldavasti aga pidi lähiajal koos turvapaikade ja uuendustega minema Eesti sertifitseerimiskeskuse juur rahvusvaheliselt tunnustatud usaldusväärsete hulka ja siis ei ole enam vahet – sobib ka eestimaine.

Vaid ettevõtetel, kes pakuvad sisevõrguteenust oma töötajatele (failide, dokumentide, kirjavahetuse vms jaoks), tuleks mõelda omatehtud sertifikaatidele. Ka sel juhul tuleks kasutada vähemalt kolmeastmelist sertifikaatide süsteemi:

- ettevõtte juursertifikaat, mis paigaldatakse kõigisse ettevõtte arvutitesse;
- selle alusel välja antud (oma) asutuste sertifikaat;
- ning selle alusel omakorda välja antud serverisertifikaadid.

Kuna vaatluse all olid mul peamiselt ülikoolid, sama lugu puudutab aga ka koole ja muid end internetis kättesaadavaks muutnud avalikke asutusi, on mul ettepanek – raha kokkuhoiuks võiks haridusministeerium hankida koolidele ühise asutuse sertifikaadi ja teha neile turvapoliitika sellega natuke lihtsamaks ja kindlamaks. am

FOTO: ISTOCKPHOTO.COM

CRM seisab meie õnne eest

Tänapäevane pragmaatiline maailm käsitleb peamise arusaadava mõistena "kasu". Vahel ei ole kasumit enam piisavalt või tekib hirm, et suure kasu saamise aeg hakkab lõppema. Seega on vaja ajaühikus töötajatel rohkem lisaväärtust luua.

MIKK ORGLAAN
CRM-ERP konsultant
Mikare Baltic OÜ

Mina, olles ise klient, valiksin just sellise teenindaja, kes mulle midagi juurde annab või vähemalt soovitab, et ära sa, mees, seda küll tee, siis juhtub nii ja nii. Kui aga töötaja ainuke soov on öelda "tehtud" ja palgapäeval käsi pikalt välja sirutada, ei ole ilmselt tegemist lisaväärtuse loomisega.

Selliste töötajatega ettevõtte kasum on pikas perspektiivis kindlasti ohus. Või vastupidi, hoitakse kokku hea teeninduse arvelt ja teenitakse rohkem lühikeses perspektiivis. Siis aga luuakse järgmine ettevõte ja kõik kordub.

Kui aga tõesti heast suhtlemisest sünnib pikk ja kasulik suhe, võidavad sellest kõik – kliendid, töötajad, omanikud. Olemasoleva kliendi hoidmine on alati odavam uue võitmisest.

Reeglina pannakse vastutus hea suhte hoidmise eest töötajatele. Ja kui ta on hea töötaja, siis koormatakse ta üle. Lõpuks töötaja väsib või ammendub töö ja ta lahkub konkurendi juurde. Mis siis juhtub? Kõik omanikud ja juhid teavad tänast hea töötaja hinda. Ja teada on ka see kaos, mis järgneb peale hea müügimehe lahkumist.

Standard annab kindluse

Millegipärast arvatakse, et ettevõtete liitmisel ja klientide ülevõtmisel saab lihtsalt suurendada kliendibaasi ja kasumit. Aga alati ollakse üllatunud, kui mitteintegreerunud hea müügimehe lahkumisel läheb ära ka suur osa headest klientidest. Müük on ikka ja alati suhe ning see käib enamasti inimestega kaasas. Vaid hinnatundlik klient on enamasti ebalojaalne, ostab odavaima ja reeglina kõige kehvema toote ning on alati õnnetu.

Mis siis teha? Tegeleda müügimeestega ja hoida neid kümne küünega kinni ning loota?

Mis aga juhtub siis, kui lahkub head kasumit andev püsiklient? Ja kui tema lahkumise põhjuseks oli ebapiisav teeninduse või suhtlemise kvaliteet? Kas on võimalik end kõige vastu kindlustada?

Üheks kindlustamise mooduseks on luua standard, mille kohaselt ettevõttes tööd tehakse ning kontrollida, et sellest kinni peetaks. Lahenduseks võib olla ettevõttekeskne kommunikatsioonitarkvara (intranet, CRM). Selline koht, kus on kirjas kõik see, mis oluline ja vajalik reglementeeritud kvaliteediga teenuse osutamiseks. Inimese loomingulisus võib teinekord olla ettevõttele ohtlik ja on vaja pigem sarnaselt kui erinevalt käituvaid töötajaid.

Mõistlik on esitada endale küsimusi, mida ja kus süsteem aitama peab. Meenutame siin, et liiga paljude kontrollpunktidega süsteem on pigem koormaks töötajatele.

Esitan alljärgnevalt mõned näidisküsimused.

Kas eesmärgiks on saada ülevaadet ettevõttega seotud:

- firmadest (kliendid, hankijad);
- kontaktisikutest (klientide/hankijate esindajad);
- müügivõimalustest;
- projektidest;
- objektidest;
- seadmetest;
- töötajate tegevustest seoses firmade ja kontaktisikutega;
- sissetulnud ja väljaläinud e-meilidest;
- enda ja kaastöötajate kalendrist;
- koolitustest;
- tööalastest vestlustest (foorum).

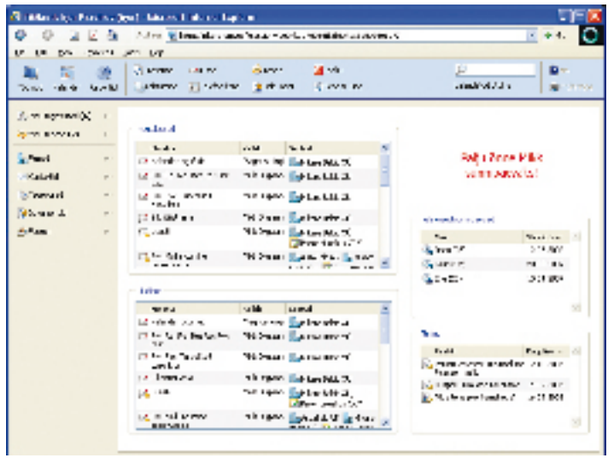
Kas eesmärgiks on saada ülevaadet ja organiseerida:

- välis-/sisekommunikatsiooni (ülesandehaldus/teavitused);
- projekte/hooldust/teenindust;
- turundustegevust;
- töötajaid/dokumente?

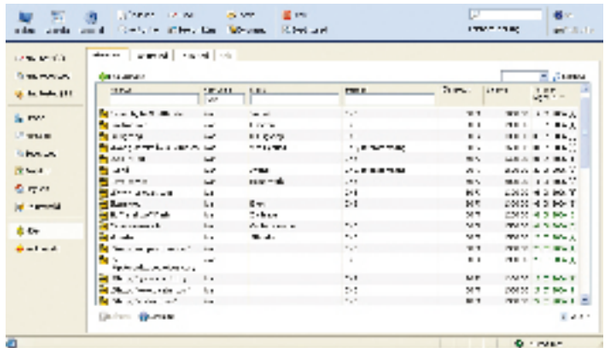
Jällegi tasub meenutada, et ükski tarkvara ei muuda ettevõtet kasumlikumaks, seda teevad ikka inimesed. Tarkvarade sihipärase kasutamise tulemuseks võib olla teadmine, et kuskil on mõni koht, mida saab teha paremini. Tulemuseks on väiksema ajaga rohkem lisaväärtust.

Selline süsteem käitub teatavas mõttes töötaja USB-mälupulgana, sest erinevalt tehnilisest ressursist orgaaniline ressurss väsib ja hakkab unustama. Süsteem annab infot õigel ajal õiges kohas, kuid otsustab inimene, vahel ka valesti.

Ükski eelpool toodud küsimusest ei ole uus ega unikaalne. Unikaalsed on lahendused, mida kasutatakse ja põhjusega, sest ettevõtted ja juhid on erinevad. CRM sai alguse ärivajadustest, millele ei olnud lihtsat lahendust. am



Näide Intranetist – kõik isiklikud ja ettevõtte jaoks olulised teated ühes kohas koos.



Näide klienidihalduse (CRM) lahendusest.

Mis on CRM?

CRM (*Customer relationship management*) on mõiste, mis katab organisatsioonide tegevusi oma klientidega suheldes, sisaldades kliendiandmete kogumist, säilitamist ja analüüsi. CRM-tarkvara pakub nendele tegevustele tarkvaralist lahendust.
Allikas: Wikipedia

NATUKE KASU IGAÜHELE

Lähtudes klassikalisest jaotusest, mõned kasude fookused, mida CRM annab.

Kasu klientidele:

- ettevõte pakub teenuseid ja tooteid, arvestades kliendi vajadustega;
- ettevõte teab alati, mis on kliendi ajalugu, millised on sõlmitud lepingud;
- ettevõte teab alati, kui palju arveid on kliendil tasumata ning millised tellimused täitmata;
- ettevõttel on alati ülevaade kliendi projekti töödest;
- üksikteenindaja osatähtsus ei mõjuta oluliselt lõpptulemuse kvaliteeti;
- teenuste kvaliteet on ühtlane.

Kasu töötajatele:

- müügi- ja klienditeeninduse töö on lihtsam, kui igal töötajal on olemas ligipääs kliendi andmetele, tema vajadustele ja eelistustele;
- enam ei pea andmete otsimiseks ja kokkulepete sõlmimiseks kulutama aega, mida saab nüüd pühendada kliendi teenindamisele;
- töötajatel on alati ülevaade projektide töödest ja endi kohustustest;
- ülesanded on selged ja konkreetsed, unustamisi ja vabandusi enam ei ole;
- enam ei koormata töötajaid sisemiste meililistide, spämmikirjadega;
- ei ole ohtu, et töötaja eksib, sest enamik tegevusi on standardiseeritud;
- asjad juhtuvad kiiremini, teadmatusest ja ootamisest tekkiv stress on väiksem.

Kasu omanikele:

- pikas perspektiivis on võimalik saada suuremat kasumit ja vähendada kulusid;
- töötajad on õnnelikumad ja stabiilsemad;
- kliendisuhte ajalugu jääb ettevõttesse, töötaja vahetusega ei kao kliendid;
- säilib kontroll ettevõtte ja töötajate üle; saab luua hälvetest teatavaid alarme;
- kõigest toimunust saab hõlpsasti koostada raporteid ja ülevaateid, et analüüsida olukordi.

FOTO: KONSTANTIN TRETJAKOV

FOTO: TANEL AINLA

Winter of Code'i võitis Skype'i koosolekutahvel

7. mail kuulutati välja üliõpilaste tarkvaraprojektide konkursi Winter of Code võitjad. Peapreemia, 32 000-kroonise stipendiumi teenisid TÜ tudengid Aivo Paas ja Indrek Altpere projektiga "WhiteBoardMeeting".

AHTO TRUU
Tartu Ülikool

Winter of Code (WoC) on ühelt poolt praktilise kallakuga õppeaine, mis annab osalejatele reaalses tarkvaraprojektis töötamise kogemuse, teiselt poolt aga võistlus, mille tänavune auhinnafond oli 96 000 krooni. Tegu on Eesti kontekstis uue ettevõtmisega, kus kolm kõrgkooli – Tartu Ülikool, Tallinna Tehnikaülikool ja IT-Kolledž – ning hulk IKT-firmasid ühendasid oma jõud, et anda IT-tudengitele tavalisest kooliprojektist suurema mahuga praktilisema töö tegemise kogemus.

Septembrikuus pakkusid ettevõtjad üliõpilastele välja projektid koos juhendajatega, oktoobris moodustasid tudengid meeskonnad ja tegid projektide elluviimiseks oma pakkumised. Kui mõnele projektile laekus rohkem pakkumisi, valis juhendaja kandidaatide hulgast ühe meeskonna, kellega koos tööle hakata.

Novembrist aprillini toimus tegelik tarkvaraarendus, igas meeskonnas vastavalt projekti välja pannud ettevõtte standarditele. Kord kuus peetud vahekoosolekutel oli kõigil võimalus oma projekti arengut tutvustada ja konkurentide tegemistele pilk peale heita. Formaalsete ettekannete ja demonstratsioonide kõrval käis asja juurde ka vabam suhtlus pitsa ja karastusjookide seltsis.

Mai alguseks valminud tööde vahel jagas auhinnad žürii, kuhu kuulusid kõigi projektide juhendajad ja ülikoolide esindajad. Rõõm oli tõdeda, et seitsmest sügisel alustanud projektist jõudsid tervelt kuus reaalselt töötava tulemuseni, mille eest ainepunktid ja auhinnad välja anda. Auhindamisel võeti arvesse nii kevadeks valminud tarkvara kui ka meeskonnatöö ja projektijuhtimise heade tavade järgimist kogu talve jooksul.

Kokku anti välja üks I koha auhind väärtusega 32 000 krooni, kaks II koha 16 000-kroonist auhinda ja kolm III koha 8000-kroonist auhinda.

I koht – WhiteBoardMeeting

Järjest rohkem koosolekuid peetakse virtuaalselt, näost näkku kohtumise asemel näiteks Skype'i konverentskõnesid kasutades. TÜ tudengid **Aivo Paas** ja **Indrek Altpere** lõid Skype'i projektijuhtide **Tõnis Tüüri** ja **Tanel Hiire** juhendamisel WhiteBoardMeeting'u. See on Skype'i lisaprogramm, mis võimaldab kasutada tavalisest koosolekuruumist tuttava pabertahvli funktsionaalsust. Tegu on ilmselt kasuliku rakendusega, sest juba paari nädalaga laeti selle esimest versiooni aadressilt www.whiteboardmeeting.com/ alla ligi 10 000 korda.

II koht – sirvija ja mänguserver

Kui andmebaasirakenduse tugiisik kasutaja arvutis mõnda probleemi lahendab, on tal sageli vaja vaadata, mis täpselt andmebaasis toimub. Tavaliselt on selleks vajalik tarkvara olemas küll arendaja enda tööarvutis, aga mitte lõppkasutaja omas. Selleks, et vältida arendusvahendite paigaldamise (ja nende litsentside eest maksmise) vajadust, lõid TTÜ tudengid **Andrei Žuk** ja **Kirill Frolov** Hansapanga projektijuhi **Erik Jõgi** juhendamisel veebipõhise kasutajaliidese andmebaaside sirvimiseks. Praegu aadressil http://ajaxora.sourceforge.net/ saada olev versioon toetab küll ainult Oracle`i andmebaasiserverit, aga tegu on modulaarse arhitektuuri ja avatud lähtekoodiga vaba tarkvaraga, seega võivad teisi servereid kasutavad andmebaasirakendusteks teisendada. Projekti veebileht http://jsc.sourceforge.net/ kirjutab täpsemalt.

Winter of Code'il osalejad ühel pikal pildil ning tordi lõikamine.

Vasakul TÜ tudengite Aivo Paasi ja Indrek Altpere loodud WhiteBoardMeeting. Skype'i lisaprogramm võimaldab kasutada tavalisest koosolekuruumist tuttava pabertahvli funktsionaalsust netinõupidamistel.

Kuna mobiiltelefon on EMT kliendil taskus suurema tõenäosusega kui sülearvuti, oleks ju mugav kõikvõimalike mobiilsideteenuste haldamiseks veebibrauseri asemel hoopis telefoni kasutada. Selle idee katsetamiseks kirjutasidki TÜ tudengid **Tanel Ainla** ja **Steve Perkson Indrek Otti** ja **Meelis Luiksi** juhendamisel Javaprogrammi, millega saab lühivaliku teenuse gruppe hallata otsa J2ME-ühilduvast telefonist. Kas ja millal see teenus avalikku kasutusse jõuab, ei ole praegu siiski teada.

Aleksandr Smirnovi (TTÜ) ja **Neeme Praksi** (Regio) koostöös valminud MapCat AJAX on modulaarne JavaScripti objektide teek veebipõhiste kaardirakenduste arendamiseks. Sellega tehtud näidisrakendust ja projekti tehnilist dokumentatsiooni võib sirvida projekti veebilehel http://puuk.regio.ee/~neeme/mapcat.ajax/.

Nii ettevõtjad kui ka üliõpilased hindasid tänavuse katsetuse üldjoontes kordaläinuks ja kasulikuks kogemuseks, mis annab lootust, et ettevõtmine jätkub ka tuleval aastal ja vahest saab isegi traditsiooniks. Vaata ka http://woc.cs.ut.ee/. am

III koht – Java, lühivalik ja kaardid

Veebipõhise tarkvara arendamise üks suuremaid ebamugavusi on vajadus lahenduse erinevaid osi eri programmikeeltes kirjutada – brauseris töötab ainult JavaScript, mis aga tavaliselt ei ole arendajate esimene valik serveripoolse osa realiseerimiseks. Selle probleemi leevendamiseks arendasid ITK tudengid **Arvo Sulakatko** ja **Raul Pihlak Margus Freudenthali** (Cybernetica) juhendamisel kompilaatori, mis võimaldab kirjutada terve rakenduse keeles C# ja hiljem brauseriosa automaatselt JavaScripte arendajad seda oma tarbeks laiendada.

Rainer Villido, **Tarmo Rasmann** ja **Jaan Neljandik** TÜ-st kirjutasid Playtechi tellimusel ja **Jan Willemsoni** juhendamisel universaalse serveri käigupõhiste lauamängude mängimiseks üle interneti. Praegu on aadressil http://rajata.gekoke.ee/ võimalik mängida gomokut, hunte-jänneseid ja kabet, aga ka teiste mänge pealt vaadata ja kommenteerida või lihtsalt ülejäänud mänguhuvilistega lobiseda. Kuna server on universaalne, on teiste mängude huvilised oodatud oma lemmikuid sellesse keskkonda lisama.

VÕISTLUSE VÕITJAD

I KOHT – 32 000 KROONI

WhiteBoardMeeting
Meeskond: Aivo Paas, Indrek Altpere (TÜ)
Juhendajad: Tõnis Tüür, Tanel Hiir
Sponsor: Skype
www.whiteboardmeeting.com/

II KOHT – 16 000 KROONI

Oracle`i andmebaaside sirvija
Meeskond: Andrei Žuk,
Kirill Frolov (TTÜ)
Juhendaja: Erik Jõgi
Sponsor: Hansapank
http://ajaxora.sourceforge.net/
Turniirimänguserver ja -klient
Meeskond: Rainer Villido,
Tarmo Rasmann, Jaan Neljandik (TÜ)
Juhendaja: Jan Willemson
Sponsor: Playtech
http://rajata.gekoke.ee/

III KOHT – 8000 KROONI

JavaScripti kompilaator
Meeskond: Arvo Sulakatko,
Raul Pihlak (ITK)
Juhendaja: Margus Freudenthal
Sponsor: Cybernetica
http://jsc.sourceforge.net/
Lühivaliku teenuse juhtimine mobiililt
Meeskond: Tanel Ainla, Steve Perkson (TÜ)
Juhendajad: Indrek Ott, Meelis Luiks
Sponsor: EMT
MapCat AJAX – kaardirakendused veebi
Meeskond: Aleksandr Smirnov (TTÜ)
Juhendaja: Neeme Praks
Sponsor: Regio
http://puuk.regio.ee/~neeme/mapcat.ajax/

FOTO: © ISTOCK.COM

Avameelselt WiFi turvalisusest

On tulnud aeg tõde ära rääkida. Saan selle artikli kirjutamise eest kindlasti kaela kõik spioneerimise, varjatud jälgimise ja kirjavahetuse saladuse rikkumise paragrahvid, kuid see ei tee probleemi olematuks.

TÕNU SAMUEL
tonu@spam.ee

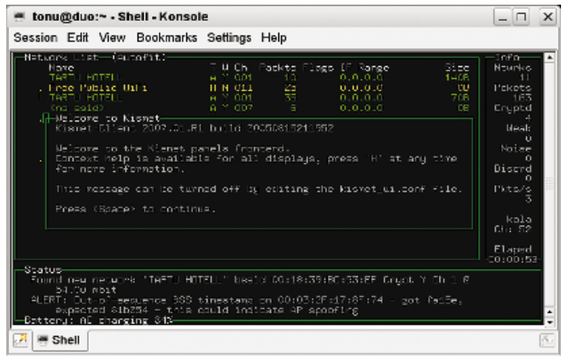
WiFi-võrgus toimuv on üldjuhul avalik saladus. Õigesti paigaldatud võrk on suhteliselt turvaline, kuid selliseid on reaalselt üsna vähe.

Alustan praktilisest poolest, hiljem räägime teooriat juurde. Eeldan, et lugeja soovib ise ka näha ning proovida siinloetut, seega soovitan panna kohe tõmbama 700-megabaidine CD, mille sisuks on Backtrack 2. See on proffidele suunatud Linux, mille muude heade omaduste juurde kuulub ka see, et teda saab otse CD pealt jooksutada. Proovimiseks ei pea oma arvuti kõvakettale midagi paigaldama.

Minul on Backtrack 2 olemas ning käivitan käsurealt:

```
kismet -c ipw2915,eth0,kala
```

Kismet on programm, mis seadistab võrgukaardi pealtkuulamise režiimi ning salvestab kogu saadud liikluse kõvakettale või mällu. Esimene pilt on selline:

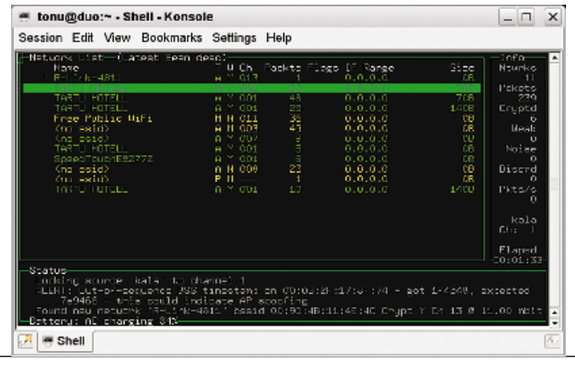


Avaekraanil on mingi hulk abiteksti, kuid sellele võib julgelt tühikut vajutada, siis näeb ekraani normaalselt. Kui hiljem peaks abi siiski vaja olema, saab selle iga kell, vajutades väikest h-tähte.

Vasakul suures aknas on kirjas kõik leitud WiFi-võrgud ning paremal mitmesugune statistika. Hetkel on meil juba näha 11 erinevat *accesspoint*'i (AP) ning oleme kinni püüdnud 163 paketti. Ch: 52 on kanali number. Kuigi WiFis on üldjuhul 13 kanalit, on neid rohkem ning need suure numbriga kanalid asuvad 5 Ghz sagedusalas.

Vaikimisi üritab Kismet leida võimalikult palju võrke ning hüppab ülevaate saamiseks erinevate kanalite vahel ringi. Seda saab jälgida paremal Ch: juures olevalt kanalinumbrilt. See, kus kanalil mingi võrk on, tuleb vaadata suurest tabelist Ch alt. "Tartu Hotell" on kõik kanalil nr 1. See on omaette pikem jutt, et kõik oma AP-d ühe kanali peale panna on rumalus, aga see selleks.

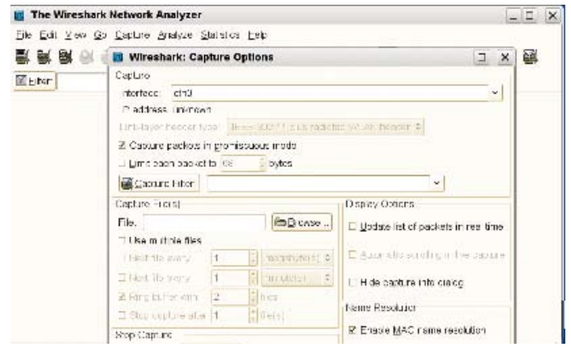
Valin väikse s-i (ehk *sort*) ning sealt nimekirjast midagi endale sobivat. Sorteerin ekraani sisu ära ning koos sellega ilmub ka suur roheline triipkursor, mille abil saab nooltega üles-alla liikuda. Vajutan "Tartu Hotell" peal suurt L-tähte ning alla ilmub teade "Locking source 'kala' to channel 1". Selle abil panin WiFi-kaardi kuulama kindlat kanalit, millel asub "Hotell Tartu".



Sellest hetkest on olukord selline, et kõik, mida kanalil nr 1 räägitakse, kuuleb mu WiFi-kaart sõltumata selle päritolust. Kõik kuuldu salvestatakse faili, mille nimi on Kismet-May-28-2007-3.dump. Kui keegi seal hotellis loeb oma meili või surfab netis, näen ma peaaegu kõike.

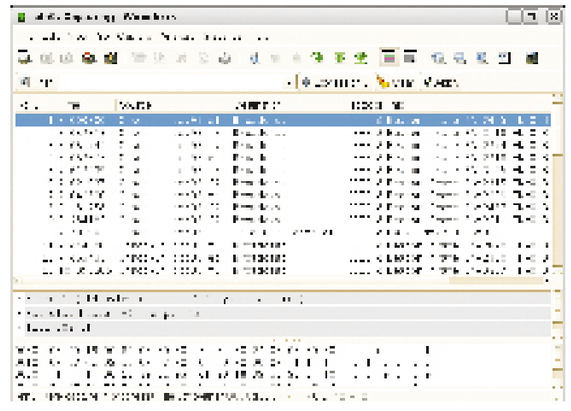
Jätame Kismeti käima ning hoopis teises aknas annan käsu "wireshark". See on üks programm, mis oskab enamikku võrguprotokolle ning püüab neid ekraanile kuvada.

Menüüst *Capture* võtame *Options* ning avaneb umbes selline ekraanipilt:



Tähelepanu need, kes teavad midagi Etherneti pealt kuulamisest, aga ka kõik teised. Erinevalt Ethernetist on siin just vastupidi. Oluline on maha võtta linnuke kastist *Capture packets in promiscuous mode*.

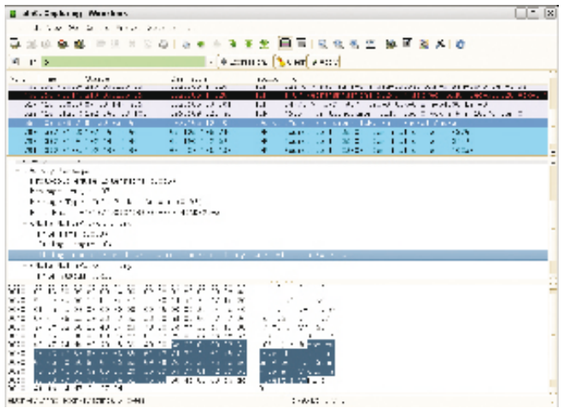
WiFi-võrgus toimivad asjad pisut teisiti ning kui Wireshark peaks hakkama võrgukaarti *promiscuous*-režiimi panema, meie asjad enam ei toimi. Lisaks valime veel *Update list of packets in real time* ning vajutame *Start*. Kohe peaks hakkama ilmuma ka mingi liiklus:



Antud pilt on täis teateid "*Beacon frame*". See on majakas, mis hüüab AP nime regulaarselt välja, et WiFi-kliendid teda näeksid. Samas ilmub allapoole ka kõiksugu muud liiklust. Üldjuhul tuleb seda liiklust nii massiliselt, et on kohe vaja kasutusele võtta filtrid. Üleval on kast, kuhu saab ise filtreid kirjutada. Mina kirjutasin sinna lihtsalt "ip" ehk *Internet Protocol* ning vajutasin *Enter* ning alles jääb ainult internetiliiklus.

Eesel kannab kellelegi pornot arvutisse

Ekraan koosneb nüüd kolmest osast. Üleval on näha paketid nimekirjana, keskel aga on juba võimalik konkreetne pakett protokollide kaupa lahti harutada. Võtsin ühe paketi lahti, mille päise kohta arvati, et see on eDonkey2000 pakett.



Ehk kõik lugejad ei tea, aga see on tüüpiline failijagamisprotokoll. Paketi sees aga on näha “monica sweetheart Lauren Phoenix, Sunny Lane, Victoria Sweet.avi” ehk lahtiseletatult: kasutaja tõmbab parajasti pornot. Kusjuures ma näen detailselt, mida ta otsib, mida tõmbab, millal tõmbab, kes tõmbab jne. Otsimiseks on mugavad tööriistad filtri näol, kus parimad otsisõnad oleks “ip”, “http”, “pop”, “edonkey” ning “smtp”. Vastavalt valikule ilmuvad ekraanile kas veebipäringud, saadetud meilid või lihtsalt paroolid. Näiteks tüüpiline POP3-protokoll (mille abil paljud oma e-posti loevad) on selline:

USER tonu
PASS udu

Ei mingit krüpteerimist. Ning just selliseid asju on õhus igal pool, kus ärimehed oma sülearvuti lahti löövad. Kui WiFi on krüptimata, on see liiklus avalik ning selle pealt kuulamine imelihtne. Ning kohad, kus võõras inimene saab WiFi külge, et seal SMS-i või krediitkaardiga makstes ligi pääseb, on selles mõttes avalikud.

Ei tasu ka märkimata jätta, et ründaja on täiesti nähtamatu. Tal on näiteks läptop kotis koos Kismetiga, mis salvestab kõik õhus liikuva ning alles kodus saab Wiresharki abil rahulikult saaki uurida. Samuti saab sobivate antennide korral kuulata pealt kilomeetrite kaugusel asuvat WiFi-võrku ilma kohale minemata. Panen siia paar valusat kuvatõmmist, kuid siis vist tullakse mind käed raudus ära viima. Seda, kes peale minu veel neid meile ja paroole on kinni püüdnud, ei tea keegi. Jätan siin hulga avastamisrõõmu lugejale.

WEP-krüpteering on nõrk

Loodetavasti on teie Backtrack 2 vahepeal kohale jõudnud? Kirjutage sellest ISO-failist CD ning buutige sealt pealt. Nimi on “root” ning parool “toor”. Graafiline keskkond ilmub käsuga “startx”. Edasi valige menüüst Kismet ning enamik asju peaks toimima nii, nagu enne kirjeldatud.

Oluline faktor WiFi-rünnete õnnestumiseks on õige WiFi-kaardi valik. Kuigi tänapäeval toimivad enamik WiFi-kaarte pealtkuulamiseks piisavalt, ei pruugi teie oma toimida. Viimase aja sülearvutites on põhiliselt Inteli ja Atherosi mikroskeemidel baseeruvad WiFi-seadmed. Proovige analoogseid käsuridasid:

```
kismet -c madwifing_g,wifi0,kala
kismet -c ipw2200,eth0,kala
kismet -c ipw2915,eth0,kala
```

“0”-d on antud juhul nullid, mitte O-d. Miinus c taga olev esimene argument on draiver, mis on antud WiFi-kaardi peal oleva mikroskeemispetsiifiline. Igasugu Centrino kirjaga masinatel on see kindlasti mõni “ipw”-algusega. Teine argument on WiFi-kaart, mis on üldjuhul eth0, eth1 või wifi0. Kolmas on täiesti juhulik nimi. Kismet lubab kasutada mitut WiFi-kaarti korraga eri kanalite monitoorimiseks ning siis on hea, kui neile saab mingid nimed anda. Nende kolme argumendi vahel ei tohi olla tühikuid!

Artikli maht ehk ei luba kõike hinge pealt ära rääkida, kuid WEP-i krüpteering on umbes sama nõrk kui krüpteerimata võrk. WEP toodi turule 1990-ndate keskel, kui USA-s kehtisid karmid ekspordipiirangud tarkvarale, mis ei olnud piisavalt auklik. Lisaks on WEP-is hiljem avastatud nii palju nõrkusi, et väiksegi WiFi-liikluse korral murdub võti paari kuni paarikümne minutiga. Ning sealt edasi toimib kõik nii nagu krüpteeringut polekski. Kellel on huvi omal käel täpsemalt uurida, siis meetodeid on väga palju, kuid üks moodne ja efektiivne programm on märtsis välja tulnud aircrack-ptw. Sellele piisab argumendiks anda ainult Kismeti poolt salvestatud fail ning piisava info olemasolul annab ta minuti jooksul selle pealt võtme.

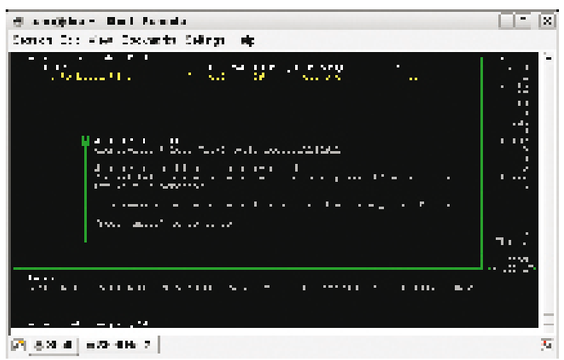
On veel WPA ning WPA2. Ka neid murtakse ning murdmise kiirus on just viimase aastaga tõusnud suurusjärkude kaupa. WPA-de murdmise eelduseks on võimalus ära arvata AP salasõna, mis üldjuhul on kaheksa märki pikk. Kui te soovite lihtsat retsepti turvalisuseks, pange WPA või WPA2 ning valige täiesti juhuslik salasõna pikkusega 20 või enam märki. Hetkel pole sellise murdmine reaalne. 8–10 märki sõnad võetakse aga lahti kas või sportlikust huvist. Huvilistel tasuks otsida programmi cowpatty-4.0 ning eriti infot tema kasutamisest koos FPGA-de ja nn *rainbow*-tabelitega.

Ilusat nime ei saa usaldada

Üks teine probleem WiFi-võrkude juures on üldine liigne usaldamine. Miks ma üldse peaks uskuma, et nime all “Tartu Hotell” on soliidne hotell, aga mitte kellegi kodune AP? Ja oletame, et minu nähtud neli-viis AP-d seda olid, siis mis takistab mind juurde lisamast ühte samasugust? Isegi ilma erioskusteta võib poest osta tuhande krooni eest WiFi-AP ning panna selle nimeks mis iganes. Ning selline asi võib tulla kasuks näiteks Praha lennujaamas, kus kellegi läptop otsis paaniliselt võrku “Viljandi Maavalitsus”. Opsüsteemidel on selline komme küsitleda ümbrust, leidmaks tuttavaid võrke. Mul on sülearvutis teine WiFi-kaart sees, paneme selle AP-režiimi:

```
duo:~ # wlanconfig ath8 destroy
duo:~ # wlanconfig ath8 create wlandev wifi0 wlanmode ap
ath8
duo:~ # iwconfig ath8 channel 1
duo:~ # iwconfig ath8 essid “Tartu bussi WIFI”
duo:~ # ifconfig ath8 up
```

Nii, ja mida siis Kismet näeb:



Kas ei ole tore? Istun Tartu–Tallinna bussis ning siin on veel vähemalt kaks inimest läptopiga tööd tegemas. Neid rõõmustaks siin WiFi kindlasti. Nad tulevad minu seatud lõksu! Ah jaa, ma peaks lisama veel krediitkaardiga maksmise jaoks mingi veebivormi ja nad annaks ehk oma krediitkaardi numbrid ka mulle.

Lõpetuseks natuke häid ja natuke halbu uudiseid. Esiteks, WiFi ründaja on nähtamatu. Teda tabada on raske, peaaegu võimatu. Kuni ta ainult kuulab, ei ole tema avastamine võimalik teisiti kui erivarustusega, mis ei ole enamikule kättesaadav. Kui ta ilmub eetrisse ja hakkab mängima mõnda teie AP-d või tööjaama, saab teda välja peilida suundantennide ja suure kannatuse abil. Kui ründaja on piisavalt rumal, leiab teda ka kaudsete meetoditega. Suurim probleem on aga, kuidas üldse ründajat ära tunda? *(Jätkub...)* am

REPORTAAŽ

IT Kolledž pole pelgalt “patsiga poiste” jaoks

Kui püüda IT Kolledžit eristada teistest kõrgkoolidest ning seda mitte pelgalt infotehnoloogilise kallaku poolest, peaks vist mainima seda, et umbes pooltel sinna õppima asuvatel noortel on töökoht juba enne sisseastumist.

FOTOD: EGERT KAMENIK

RAIGO NEUDORF
Saldo

Ning seda peamiselt iiteega seotud töökohtadel. Kuid eeldada, et IT Kolledž on ainult n-ö patsiga poiste hüppelauaks IT-maailma, on vale.

Kooli ajalugu ulatub tagasi aastasse 1999. Õppeasutuse loomise idee sai alguse sellest, kui kohalikud ettevõtted tajusid, et tööjõuturul valitseb tõsine IT-spetsialistide põud. Samuti poldud rahul juba tegutsevate ülikoolide akadeemilise väljundiga: paljud spetsialistid lihtsalt ei vastanud firmade nõutavatele vajadustele, kuna need vajadused olid väga praktilise ja konkreetse suunitlusega ning baseerusid kõik täiesti uutel toodetel.

Selle tulemusena jõudsidki riik, ettevõtjad ja kõrgkoolid järeldusele, et vaja on täiesti uut kooli, mis oleks fokusseeritud praktilisele õppele. 2000. aastal loodigi Infotehnoloogia Sihtasutus ning selle esimese projektina IT Kolledž. Kooli rektoriametit on algusest saadik pidanud **Kalle Tammemäe**. Tammemäe meenutab, et 2000. aastal tekkis üsna kummaline seis: ta oli määratud rektoriks kõrgkooli, kus ei õppinud ainsatki üliõpilast.

Sakala keskuse lammutamine segas

Umbes samal ajaperioodil valiti välja ka IT Kolledži tänane kodu: Rävala pst 14 asuv hoone, mis oli varem kokku ehitatud Sakala keskusega. Täna haigutab IT Kolledži kõrval suur auk. Rektor Tammemäe tunnistab, et Sakala keskuse lammutustöödega seoses sai ka koolimaja ning seal toimuv õppetöö päris tublisti kannatada. Ta juhatab Arvutimaailma maja sellesse otsa, kust kunagi oli võimalik pääseda Sakala keskusesse. Nüüd tähistab kunagist läbikäiku kinnimüüritud uks. Koolimaja ülemise korruse ühes nurgaseinas laiutab aga üpris suur auk. Jällegi meeldetuletus kõrval toimuvatest lammutustöödest.

“Jah, nii me siin elame,” laiutab Tammemäe käsi. Tema meelepaha on mõistetav. Lisaks kahjustatud koolimajale nurisevad ka üliõpilased loenguid häirivate lammutustööde üle.

Rektoriga mööda IT Kolledži koridore liikudes jäävad mitmel pool silma üle seinte jooksvad praod. Võite arvata, millest need tekkinud on. Kuid Tammemäe väga ei kurda: juba järgmisel aastal kolib IT Kolledž uutesse ruumidesse Tallinna Tehnikaülikooli külje alla.

Meie külaskäigu ajal IT Kolledžisse maikuu lõpus on rektor Tammemäe käed-jalad tegemist täis. Ühelt poolt muidugi see, et vaja Arvutimaailma ajakirjanikku ja fotograafi kantseldada ning neile koolimaja ja õppimistingimusi tutvustada. Teisalt on vaja rektoril kohe peale intervjuud sisse juhatada infotund uutele potentsiaalsetele tudengitele. Kiikame infotunniks eraldatud saali sisse. Ürituse alguseni on jäänud loetud minutid, kuid huvilisi väga palju pole. Samas ei tähenda see kaugeltki, et noorte huvi IT Kolledži vastu jahe oleks. Pigem on põhjus ilmas, mis sel päeval äärmiselt palav on.

2000. aastal alustas õpinguid IT Kolledžis 141 tudengit, sisuliselt ühel erialal kahe spetsialiseerumisega: IT-süsteemide administreerimine ja arendus. “Need olid kaks kõige nõutumat eriala, mille järgi tunti puudust,” meenutab Tammemäe. 2002. aastal lisandus infosüsteemide analüüsi õppekava ning 2003. aastal tehnosuhtluse õppekava. Hetkel on riiklik koolitustellimus sajale õppekohale aastas.

> Koolimaja ülemise korruse ühes nurgaseinas laiutab üpris suur auk. Meeldetuletus kõrval toimuvatest lammutusest.

Veel käimasoleva õppeaasta alguses oli infotehnoloogia kõrgkoolis 555 tudengit, lõpueksamite ajaks jäi järele 520.

Infotehnoloogiat saab õppida ka näiteks TTÜ-s, Rektor Tammemäe sõnul on põhiline erinevus sellest, et IT Kolledžis on õpe rakenduslik.

"Õppekavast tubli 30 protsenti peaks olema väga praktilise suunitlusega tegevus või õppeained. Selle hulka kuulub ka ettevõttepraktika. Kuna praktika kestvuseks on 16 nädalat ehk ligi neli kuud, on võimalik selle ajaga omandada reaalsed töövõtted ja saada aimu organisatsioonist, meeskonnatööst ja keskkonnast. Ülikoolis pole bakalaureuseõppe küllaltki väikese praktikamahu juures võimalik seda saada."

Koolimajas ringi käies ning erinevate õppimisvõimalustega tutvudes võib öelda, et praktilisi oskusi peaks IT Kolledži tudengitele küll uksest ja aknast sisse tulema. Tammemäe juhatab meid õppeklassi, mille tagumises otsas seisab üksteise otsa asetatult terve hulk kinniteibitud pappkaste. Need sisaldavad kunagi maha kantud arvuteid, mis on tudengid koostöös Microsoftiga taas töökorda putitatud ning ootavad nüüd saatmist n-ö teisele ringile (loe ka lk 16–17).

> **Koolimajas ringi käies võib öelda, et praktilisi oskusi peaks IT Kolledži tudengitele küll uksest ja aknast sisse tulema.**

IT Kolledž kolib uude hoonesse

Kui kõik läheb plaanipäraselt, on IT Kolledži uus õppehoone valmis 2008. aasta jaanuaris ning kevadsemestri saab kõrgkool vastu võtta juba uues hoones. Eeskätt muudab see paremaks tudengite elu.

"Praeguses majas napib meil ruumi sotsiaalseks tegevuseks – üliõpilaste jaoks pole ruume, kus nad saaksid vabalt suhelda ning omategevust arendada. Uues majas on korralikud aatriumid ja puhkenurgad ning üliõpilasesindus ei paikne mitte kuuel, vaid 30-40 ruutmeetril. Samuti on meie praeguses majas praktiliselt mõeldamatu erivajadustega inimeste juurdepääs – siinsed trepid on ümberehitamatud. Uues maja on kõige selle peale mõeldud ning olemas on ka lift," räägib Kalle Tammemäe. Ta lisab, et kui praeguses koolimajas on auditooriumid ja arvutiklassid enam-vähem normaalses seisus, on eritehnoloogia laborite jaoks väga vähe ruumi. Tulevases majas peaks ka see kitsaskoht lahenema.

Uues viiekorruselises hoones saab olema 3676 ruutmeetrit kasulikku pinda ning hoone lepinguliseks maksumuseks on 95,6 miljonit krooni. Hoone kerkib Mustamäele Raja tänavale Tallinna Tehnikaülikooli ja Tallinna Tehnoloogiapargi Tehnopol vahetusse naabrusesse.

Rektor Kalle Tammemäe ja kunagist läbikäiku Sakala keskusesse tähistav kinnimüüritud uks.

Tudengite tõelisest nutikusest annab aru aga teine õpperuum. Tammemäe sõnul on tegu kolledži tehnilise laboriga. Siseneja pilk peatub automaatselt ukse juures asuva kapi pealsel, kuhu on üles seatud terve rida roboteid. Need kõik on otsast lõpuni tudengid välja nuputanud ja valmis meisterdatud. Enamik neid on võitnud erinevatel võistlustel ka auhindu. Näiteks Robotexi võistluste auhinnalised kohad on kõik kenasti kooli laboris üles rivistatud. Uhkusega juhib rektor tähelepanu robotile, mille on teinud IT Kolledži tüdrukute tiim. "Tõsi küll, see robot osutus natuke pirtsakaks ega tahtnud hästi võistlustel kuuletuda. Kodus temaga probleeme polnud," muigab ta.

Inspiratsiooni ammutavad IT Kolledži robotite ehitajad laboriruumi seinal asuvalt plakatilt, mis pärineb filmist "I, Robot". Laboriruumi teises seinas asub tahvel, kus on kirjas terve rida ülesandeid, mida üks või teine väljanuputatud robot teha peab oskama.

Näiteks: "Leia see objekt ja vii see sinna! Leia pall, tõsta see üles ja viska seda!" Ei garanteeri, et need käsklused nüüd sõnasõnalt paika said. Kuid ühesõnaga – midagi sarnast.

Juttu tudengite ja sisseastujate võimetele ja tehnilisele taibule viies tõdeb kolledži rektor, et paradoks seisneb selles, et nende kõrgkooli astujatest umbes pooled juba töötavad.

Nii et selleks hetkeks, kui õppetööga jõutakse praktika perioodi, on ehk vaid kümme protsenti selliseid tudengeid, kes soovivad kooli poolt praktikakohta saada.

IT Kolledžisse õppima soovijaid on rektori kinnitusel vastuvõtuperioodil üpris palju. Peale "filtrit" leitakse need vähesed, kellel on olemas vastav motivatsioon ja mentaliteet. Tammemäe leiab, et see on tehniliste erialade probleem üle Eesti – pole väga palju neid, kes on valmis tegelema süvendatult algoritmimise, programmeerimise ning süsteemide ehitamisega. Seepärast on eelisseisus need tudengid, kellel olemas tugevam reaalainete taust.

Kolledži serveriruumi tutvustades ütleb Tammemäe, et hetkel on neil kõigi vajalike serverite mahutamiseks vaid kuueruutmeetrine pind. Kõrgkooli uues valmivas hoones on see aga viis korda suurem.

"Siin on kõik meie maja süsteemid taga," viitab rektor, kelle sõnul on kolledžis umbes paarsada arvutit.

IT Kolledži õpperuume, nagu ka eeldada võib, eristab tavalistest õpperuumidest see, et mitmed neist on seinast seinani kaetud õppekohtadega, kus on ka arvuti. Saame näiteks teada, et Microsofti klass, kus tudengid Microsofti tarkvara õpivad, >

Kolledži serveriruumis on kõige vajaliku mahutamiseks vaid kuueruutmeetrine pind.

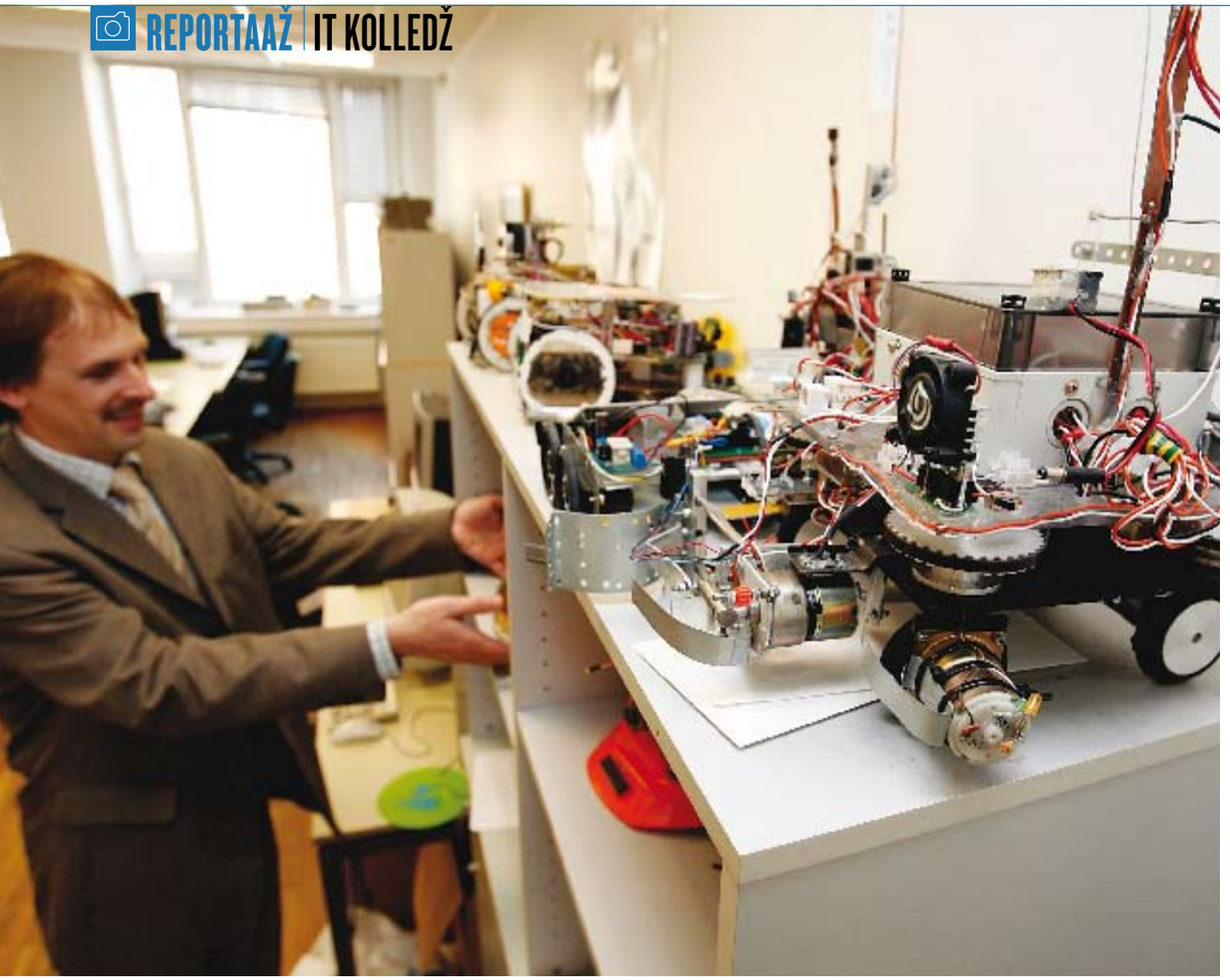
ITK tudengid huvituvad lisaks tehnilistele katsetele ka bioloogiavaldkonda kuuluvast.

IT Kolledži õpperuume täidavad nii arvutid kui ka muud eriotstarbelised vahendid.

Fakte IT Kolledži kohta

Omanik: Eesti Infotehnoloogia Sihtasutus
Asutatud: 29. märts 2000
Asutajad: Eesti Vabariik, Tartu Ülikool, Tallinna Tehnikaülikool, Eesti Telekom, Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit
Õpperuumid: 120-kohaline auditoorium (Neosaal), üheksa väiksemat auditooriumi (sh neli arvutiklassi, kaks laborit, üks keeleklass), raamatukogu (19 arvutiga)
Õppeaeg: kolm aastat
Õppekavad: IT-süsteemide arendus (päevane õpe), IT-süsteemide administreerimine (päevane ja kaugõpe), infosüsteemide analüüs (õhtune õpe), tehnosuhtlus (õhtune õpe)
Tudengite arv: 504 (kevad 2007), kellest 313 õpib riigieelarvelisel õppekohal
Lõpetajaid: 148 (talv 2006)
Interneti püsiühendus: sise/välis 1 Gbit/s/1 Gbit/s, WiFi 54 Mbit/s 802.11 a/b/g
Õppemaks: ainepunktipõhine õppemaks, 2007./2008. õppeaastal 745 krooni AP
Suuremad finantstoetused: Eesti riik – 26 mln krooni, Rootsi valitsus / NUTEK – 5 mln krooni, Eesti Telekom – 2 mln krooni, Hansapank – 1,2 mln krooni, Telia – 1 mln krooni.

ALLIKAS: IT KOLLEDŽ



Enamik IT Kolledži tudengite tehtud roboteid on võitnud erinevatel võistlustel ka auhindu.

on Tammemäe sõnul hetkel tehnilise poole pealt kooli kõige vanem õppeklass. Rektori kinnitusel vahetatakse seal olev tehnika suvel täielikult välja.

Üpris omanäoline on ka kolledži raamatukogu, mille lugemissaali pinnast on kolm-neljandikku kaetud arvutitega ning vaid neljandik mõeldud tavalugemiseks. Muide, just raamatukogus asuvad kõrgkoolil ainukesed Apple'i arvutid, mis mõeldud kasutamiseks kõigile tudengitele. "Saamaks aimu, et maailmas on ka palju muud peale Microsofti ja Linuxi," muigab Tammemäe.

Arvutimaailma külaskäigu ajal on IT Kolledž suhteliselt inimtühi. Kooli raamatukogus istub 3-4 tudengit, mõnes õpperuumis hakkavad silma samuti üksikud inimesed, kes vaikselt omaette seal omi asju ajavad.

Ühe klassiruumi ukse taga ootavad tudengid, et eksamile pääseda. Täiesti vale on ootus, et leiad kooli pealt terve hulga n-ö patsiga poisse. Kes üldse on need noored, kes IT Kolledžisse õppima asuvad? Ja kas sellistel tegelastel on üldse mõtet sinna sisseastumisele mõelda, kes oskavad ehk vaid e-meili ja mõnda tekstitöötlusprogrammi arvutis kasutada? Kalle Tammemäele teeb see küsimus nalja.

> **Tänane tööjõuturu vajadus IT-spetsialistide järele on suurem kui õppeasutused neid koolitada suudavad.**

"Nagu ma ütlesin – umbes pooled meie sisseastujatest juba töötavad. Kuid teine pool võib-olla pole selliste kogemustega. Kool ongi selleks, et väheste oskustega inimesest spetsialist kujundada," ütleb ta.

"Kolme aasta jooksul on see võimalik. Meie oleme seda teinud. Seega – ei peaks häbenema väikeseid IT-oskuseid. Olulisem on just motivatsioon: mitte ei tuldaks proovima kuuks ajaks või kaheks kuuks, et aru saada, kas meeldib või mitte. Motivatsiooni peaks jätkuma lõpuni. Spetsialisti kujunemine pole nädalate küsimus, vaid aastatepikkuse töö tulemus."

Küll tõdeb koolijuht, et mees- ja naistudengite suhe on kolledžis jämedalt üheksa ühele. Tema sõnul on paraku ka mujal maailmas tehnoloogia- ja IT-õpe üsnagi maskuliinne õppevorm.

Nagu iga teine kõrgkool, puutub ka IT Kolledž kokku üliõpilaste väljalangemisega. Samas nendib Kalle Tammemäe, et väljalangemise kõrval on suuremaks probleemiks hoopis õppeaja pikenemine. Ehk, kui kõrgkooli nominaalne õppeaeg on kolm aastat, siis tihtipeale on kooli hingekirjas tudengeid, kes õpivad juba viiendatkuuendat aastat. Sel kevadelgi on IT Kolledžis lõpetajaid, kes alustasid õpingutega aastal 2000.

"Eks ahvatlus kooli kõrvalt tööd teha on nii suur. Tänane tööturg on avatud kõigile, kes midagigi oskavad."

Tammemäe tunnistab, et tänane tööjõuturu vajadus IT-spetsialistide järele on suurem kui õppeasutused neid koolitada suudavad.

Ta lisab, et kui kõrghariduseta noor leiab töökoha vägagi prestiižses ettevõttes, valitseb tõsine tööjõupuudus. Kuigi lahendusena võiks pakkuda, et IT Kolledž hakkab igal aastal vastu võtma kaks korda enam tudengeid, pole ka see õige lähenemine, kuna Tammemäe sõnul pole ka nii palju noori sellistele erialadele.

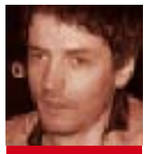
"Diplomiga inimesi lõpuaktuse ukselt püüdma minna pole firmadel mõtet – siis ollakse juba hiljaks jäädud," ei anna rektor hiljaks jäänutele lootust. am

Fujitsu Siemens Computers soovitab Windows Vista®
FUJITSU COMPUTERS SIEMENS
Ole nähtav. Ole kuuldav. Ole Sina.
Uus LIFEBOOK P7230 koos konverentsi kaamera ja integreeritud UMTS mooduliga
LIFEBOOK P7230
Teenilitaja mobiilsuses. Videokonverents rannas, super-portatiivne äriklassi sülearvuti LIFEBOOK P7230 pakub laia kasutusvabadust. Eksklusiivse disaini all peitub Intel® Centrino® Mobile tehnoloogia koos Intel® Core™ Solo protsessoriga, pakkudes täielikku funktsionaalsust ja jõudlust ning integreeritud Eco Button aitab Teil püsida tegutsemisvalmis kogu päeva. Äärmiselt kerge, kuid tugev, 1,25 kg kaaluv LIFEBOOK P7230 sisaldab ShockSensor'it, mis kaitseb Teie kõvaketast juhuslike põrutuste eest. Siiski, ka halvimal juhul, saavad andmed lihtsalt päästetud, kasutades Recovery Button'it.
Tööpäev võib alata seal, kus oled Sina!
www.fujitsu-siemens.com/lifebook_p7230
OSTA → www.fujitsu-siemens.ee/partners.html
HIND: 27 990,- kr
HIND: 29 990,- kr
Windows Vista Business
intel
Centrino

Yahoo! tulevik täis valikuid

Väheste internetimulli üleelajate hulgas on veebiportaalinduse pioneer Yahoo! jõudnud seisu, kust endisel moel jätkata ei saa. Teelahkmel on valik: kas minna ühe mütsi alla mõne abiressursse pakkuva osapoolega või jätkata võidujooksu üksi, kuid senisest erineva tempoga.

Yahoo! Time Capsule'i projekt kogus inimestelt kirjeldusi elust-olust 2006. aastal. Kampaania raames kuvati möödunud oktoobris kanjoniseinale multimeediakaastöid. Osa materjali saadeti ka laserkiire abil kosmosesse. Ajakapslisse kogutud 170 857 sissekannet lukustati 8. novembril 2006, et need koguks ajaloolist väärtust ja kirjeldaks tulevastele põlvedele tänapäevast elu. 200 riigist pärit inimeste koostöös kokku pandud kapsel avatakse Yahoo! 25 sünnipäeval, aastal 2020.



KALLE KOSE
analüütik

Seni agara ülevõtjana tuntud Yahoo! on suure tõenäosusega sattunud hoopis ise kositava rolli, aga kuidas sellest väljutakse, sõltub paljuski sellest, kas peale jääb eneseuhkus või ratsionaalsus.

Olla enim külastatumate veebilehtede hulgas, on unistuseks paljudele, kuid et sellise positsiooniga kaasneks ka samaväärne asetus finantsnäitajate pingereas, ei ole sugugi iseenesestmõistetav. Yahoo! on erinevate andmete põhjal kolme maailma populaarsema veebikeskkonna seas, kuid tuntud interneti infovärav on juba tükk aega otsinud uusi väljundeid, kuidas populaarsust paremini rahaks teha. Viimastel aastatel on raskusi valmistanud eelkõige Google'i võimas tulek, kuid ka firma enda tegevuslikud omapärad. Siiski on puhuma hakanud uued tuuled ning üleminekuperiood firma tegevustes võiks lisaks uutele võimalustele kasutajate jaoks paremad ajad kaasa tuua ka aktsionäridele.

Evolutsioon

Sarnaselt mitme teise praeguse interneti suurnimega on ka Yahoo! lugu alguse saanud kahe ülikoolieas noormehe pigem pooljuhuslikest katsetustest kui sihipärasest algatusest. Kui **David Filo** ja **Jerry Yang** 1994. aasta aprillis Stanfordi Ülikooli Ph.D kandidaatidena lõid veebilehe, mis sisaldas lingikataloogi teistele lemmikleheküljedele, oli veel kolm kuud Amazon.com'i tegevuse alguseni, pisut üle aasta eBay asutamiseni ning pea kaks aastat Google'i esimeste projektideni. Algselt nime Jerry's Guide to World Wide Web kandnud lehekülg sai mõne aja pärast uueks nimeks Yahoo, kui akronüüm lausest *"Yet Another Hierarchical Officious Oracle"*. Et tegemist oli juba kasutusel oleva kaubamärgiga, lisati lõppu hüüumärk.

Süstemaatiliselt organiseeritud lingikataloog oli just see, mida tol ajal küllaltki kaootiline netimaastik vajas. Yahoo! abil infootsinguile sattus juba lühikese aja pärast sedavõrd palju surfajaid, et esimesed miljon klikki ning 100 000 unikaalset külastust päevas saadi kokku pool aastat peale starti. See kõik lõi head eeldused kommertstegevuseks ning 1995. aastal alustatigi reklaampinna müügiga. Samuti täienes meeskond **Tim Koogle**'i ja **Jeff Malletti**ga, kelle eestvedamisel algas kodukootud saidist ambitsioonika ja kõikehõlmava, ka reklaamijatele ning investoritele atraktiivse veebivärava vormimine.

Põhilise osa Yahoo! algsetest tuludest moodustasid tasud bännerreklaamide eest, ehk veebilehel müüdi pinda firmadele, kes soovisid reklaamida oma tooteid suurele hulgale lehekülastajatele. Reklaamipind ei olnud mitte ainult visuaalreklaami kandjaks, nagu ajakirjanduses harjutud nägema, vaid enamasti juhatas sellel klikkija ▶

ka reklaamija enda veebilehele. Seega oli loodud moodus, mis suutis kiiremini kui ükski teine reklaamikandja kunagi varem viia tarbija reklaamijani. Samuti alustas Yahoo! koostööd e-kommertssaitidega, kes lootsid Yahoo! kaudu suurendada oma külastatavust, pakkudes vastutasuks oma toodetele ja teenustele soodsamaid hindu. Sel moel juurdus üha enam Yahoo! roll kui värav infomaailma ning e-kaubandusse.

Erinevalt mitmetest konkurentidest jätkati nimetatud rahastamismudeliga surfajaile tasuta teenuste pakkumist ning seeläbi brändi ehitades jõuti kiiresti üha suurema kasutajaskonnani. Edasine kasv oli suuresti toetatud uute valdkondade kaasamise abil ulatuslike ülevõtmiste kaudu. Aastatel 1997–2000 tegi Yahoo! 17 ülevõtmist ning järgmise viie aasta jooksul veel 12. Kui mitmeid aastaid hangiti otsingumootori teenus väljastpoolt firmat, siis 2002. aastaks oldi mõistetud veebiotsingu olulisust ning

> **Yahoo! tegevusmudel on esimese kaheksa-aastase tegevusperioodi teises pooles kaasa toonud tulude stagneerumise.**

alustati aktiivselt oste vastavate ettevõtete seas. See päädis 2004. aastal Overture'i ülevõtmisega, kes omakorda oli eelnevalt alla neelanud mitmed otsingupakkujad, nende hulgas ka Altavista. Sel moel omandatud kompetentsi abil pandi alus enda otsingumootori ning *pay-per-click*-teenuse arendamisele ning heideti eemale Google kui senine partner.

Vaadates tänaste suuremate netifirmade Yahoo!, Amazon'i, eBay ning Google'i käibekasvu dünaamikat, näeme, et Yahoo! tegevusmudel on esimese kaheksa-aastase tegevusperioodi teises pooles kaasa toonud tulude stagneerumise, samal ajal kui ülejäänud võrreldavate kasv on nii vanuselise skaala sel perioodil kui ka üldse olnud stabiilsem. Firma edasine kasv kuni tänase päevani on olnud kiirem, jäädes siiski kaugele põhikonkurent Google'i kasvutempost. (Vt joonis nr 1.)

Ülevõtmised õiged, kuid riskantsed

Võrreldes teiste interneti suurnimedega, on Yahoo! teekond olnud seega hüplikum ning otsivam, mis väljendub eelkõige sedavõrd rohketes ülevõtmistes kui katsetes haarata kõike, mis kuum ning meeldib auditooriumile.

Arengu senist käiku vaadates võib öelda, et tegemist on olnud õigete otsustega, kuid samas peituvad siin ka mitmed võimalikud riskid ja seniste probleemide allikad. Interneti väga kiire arengu juures on Yahoo! olnud püsivalt atraktiivne reklaamikanal, kuid kõikide tänaste väljastpoolt omandatud erinevate rakenduste ja tehnoloogiate kokkusobitamiseks on kulutatud vägagi märkimisväärselt ressursse. Samal ajal omavad võitluses reklaamidollarite eest mitmed konkurendid eeliseid, mis saavutatud pikaajalise firmasisese arenduse teel.

FOTO: AP PHOTO/SCANPIX

Singapuri peaminister Lee Hsien Loong (keskel) kõnnib Yahoo! asutajate David Filo ja Jerry Yangiga Yahoo peakorteri juures Sunnyvale'is, Californias. Eelmisel kuul toimunud kohtumisel arutati, kuidas Singapuri valitsus ja Yahoo! saaksid teineteisele kasulikumad olla, pakkutes singapurlastele "kõrgekvaliteedilist *online*-kogemust".

Alumisel pildil Yahoo! peakorter Sunnyvale'is.

Tänane Yahoo!

Tänaseks on paljudele koostöövormidele toetudes Yahoo! pakkumas laialdast valikut sisuteenuseid ning rakendusi, alates meelelahutusest kuni professionaalsete ärilahendusteni.

Veebiuuringu firma comScore Networks andmetel märtsikuus kogutud 476 miljonit unikaalset külastust on Google'i 528 miljoni ning Microsofti 527 miljoni järel kolmas tulemus. Kahtlemata on Yahoo! külastajail kordades rohkem erinevat liiki põhjuseid lehele sattumiseks kui ühelgi teisel tänasel suurel veebiettevõttel. Seda mõistagi pakutu laia skaala tõttu, mis on segu erineva sisuga uudistest, meelelahutusest, netikaubandusest, otsinguvõimalustest ning laialdase valikuga infokataloogidest.

Yahoo! põhiliseks sissetulekuks on *online*-reklaamitulu, mis laekub nii visuaalkui ka otsingureklaamide eest. Suurima osakaaluga on otsingureklaam, kus sarnaselt Google'i AdWordsi teenusega tasuvad reklaamijad enampakkumise teel märksõnade eest, mille otsingutulemustega kuvatakse tekstipõhised lingid nende veebilehtedele. Visuaalreklaami müüakse portaali erinevate sisuteenuste lehekülgedel, samuti partnerettevõtete saitidel lähtuvalt lehekülgede kontekstist. Lisaks reklaamile genereeritakse tulusid tasudena erinevatelt teenustelt, mille hulgas on ka tööturu teenuseid pakkuv Yahoo! HotJobs ning erinevaid väikeettevõtete veebihalduse ja *online*-teenuseid pakkuv Yahoo! Small Business. (Vt joonis nr 2.)

> **Märtsis kogutud 476 miljonit külastust on Google'i 528 miljoni ning Microsofti 527 miljoni järel kolmas tulemus.**

Suurim osakaal tuludes on läbi aegade olnud mõistagi reklaamil, mis viimasel kolmel aastal on moodustanud sellest stabiilselt ligi 87%. Kui oma tegevuse algusaegadel olid Yahoo! sissetulekud peamiselt visuaalreklaamiga seotud, on peamine USA *online*-reklaami kasvumootor – otsingureklaam – muutunud üha enam jahitavaks tuluvõimaluseks. Nii andis otsingureklaam möödunud aastal 56% tuludest ning umbes 65% reklaamituludest.

Otsingureklaami näol on tegemist kõige kiiremini kasvava *online*-reklaami segmendiga – kui veel 2001. aastal moodustas see kogu USA *online*-reklaamikulutustest 4%, oli see möödunud aastal juba 48%. Seega on suutlikkus nimetatud arengutest osa saada Yahoo! tuleviku suhtes vägagi olulise tähendusega.

Vaadates käibe kasvu arenguid viimasel viiel aastal, on dünaamika sarnane Ameerika mägedele – kahe aasta tagusest tipust on kasvukiirus oluliselt allapoole tulnud. Siit ka üks põhilisi põhjuseid, miks Yahoo! investorid ei ole viimase kahe aasta jooksul aktsiaturgude üldisest tõusust osa saanud. Kunagise otsingureklaami tehnoloogia teenäitaja edu segajaks on saanud loomulikult Google, kelle nimi on täna kasutusel laialdaselt ka veebiotsingu sünonüümina. Jääb vaid tunnistada, et turuseadused toimivad halastamatult ka Yahoo! puhul – toode on hea ja edukas niikaua, kui kellelgi pole sellest paremat.

> **Seega on Yahoo! üheks põhimureks jõudsasti kosuva auditooriumi käest efektiivsemalt raha sisse kasseerimine.**

Et Google on vastupidiselt Yahoo!'le viimastel aastatel näidanud müstika valdkonda kalduvaid kasvunumbreid, on see kahtlemata märk sellest, kes on otsingureklaami dollarite jahtimisel pumba juures.

Julgustav on Yahoo! kasutajaskonna kasvunumbrite küllalt stabiilne dünaamika Käesoleva aasta esimeses kvartalis kogutud 477 miljonit unikaalset külastust on 19% enam kui aasta tagasi samal perioodil ning sarnast tempot on hoitud väheste eranditega viimase paari aasta jooksul.

Korralik on ka teiste kasutajate aktiivsust mõõtvate näitajate dünaamika. Seega on muu hulgas Yahoo! üheks põhimureks jõudsasti kosuva auditooriumi käest efektiivsemalt raha sisse kasseerimine. Ka siin on Google sammu võrra eespool. Näiteks genereeris **Morgan Stanley** andmetel Google möödunud aastal keskmiselt 12,3 dollarit tulu iga unikaalse kasutaja kohta, samal ajal kui Yahoo!'l oli vastav näitaja 10 dollari juures.

Turupositsioon

E-kommertsi kiire kasvu taustal on *online*-reklaami kasvuväljavaated endiselt vägagi head. Televisiooni ning trükimeedia reklaamitrendid on üha enam suunamas reklaamijad interneti poole, kuid sellele vaatamata on näiteks USA-s *online*-reklaami osakaal vaid 6% juures kogu reklaamikulutustest. Samuti kasutab ainult 17% maailma rahvastikust internetti, Hiinas aga vaid 7%. Kõik see viitab netireklaami suurele kasvupotentsiaalile, millest osasaajate hulgas käib paremini nende käsi, kel konkurentsieelis ning tugev turupositsioon.

Reklaami kolimisel internetti on olnud üheks suureks põhjuseks tavareklaamist parem kulude mõõdetavus ning kontroll ▶

FOTO: REUTERS/SCANPIX

14. mail 2007 kuulutas Yahoo! New Yorgis välja "Ameerika rohelisima linna" võistluse. Võitja saab hulga hübriidtaksosid.

ehk teisisõnu, efektiivsus. Seega on erinevate efektiivsust tagavate lahenduste areng määrava tähtsusega ka kogu valdkonna edasisele käekäigule. *Online*-reklaamiturul võib tuua välja kaks peamist poolust: otsingu- ning visuaalreklaam. Nagu eelpool mainitud, moodustasid Yahoo! reklaamituludest möödunud aastal 65% otsingu- ning 35% visuaalreklaam.

> **Eelmisel aastal kasutas Google'i abi 69% otsingupõhistest reklaamijatest, samal ajal kui Yahoo! abil tegi seda 22%.**

Rohkem killustunud visuaalreklaami turul omatakse erinevatel andmetel ligikaudu 12% turuosa, samal ajal kui järgmise koha hõivab Microsofti MSN 5–6%-ga. Neile järgneb Time Warneri AOL 5%-ga ning ülejäänud tegijail on juba märksa väiksem tükk pirukast.

Online-visuaalreklaami turu killustatus on märk sellest, et ühel või teisel turuosalisel on puudunud märkimisväärne eelis, millega teistest eristuda. Siin on Yahoo! hiljutine Right Media ülevõtmine ilmselgelt katse veelgi tugevdada seniseid positsioone visuaalreklaami alal.

Märksa tugevamalt on jõujooned paigas otsingureklaami turul, kus Google'i osa üha suureneb. Uuringufirma comScore andmetel kasutas eelmisel aastal Google'i abi 69% otsingupõhistest reklaamijatest, samal ajal kui Yahoo! abil tegi seda 22%. Ilmselgelt on siin põhjuseks Google'i otsingumootori parem funktsionaalsus.

Google'i üleolekut väljendab ka otsingumootorite päringute statistika. Murettekitavaks asjaoluks Yahoo!'le peaks siin olema järkjärguline turuosa kaotus ning Google'i kiire turuosa võtmine. Ka populaarsuselt kolmas portaal, Microsofti MSN on viimase kahe aastaga pidanud enda osa oluliselt loovutama. Ja seda muidugi Google'ile. (Vt joonis nr 3.)

Yahoo! otsingumootori populaarsuse järkjärguline langus on kahtlemata firmale tõsiseks signaaliks, seda eriti põhjusel, et otsingureklaam on kasvamas märksa kiiremini kui visuaalreklaam ning vähem päringuid otsingumootoris tähendab üha enam kiirest kasvust kõrvale jäämist.

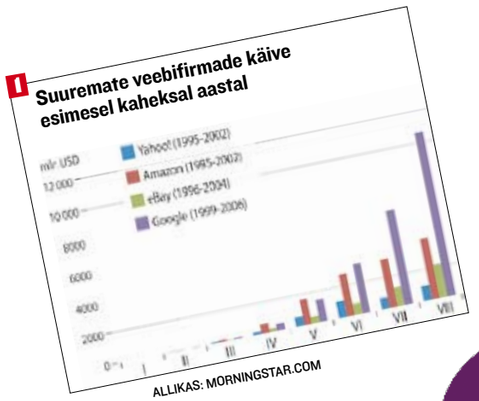
Kuigi otsingureklaam annab pisut üle poole Yahoo! tuludest, on otsingumootor kogu portaali pakutavate teenuste seas oluliseks osaks ning selle kasutatavuse langus mõjub kogu portaali külastatavusele kõike muud kui soosivalt. Siiski ei ole Yahoo! veel selles võitluses alla andnud.

Päästerõngas Panama

Vaevalt mõni kuu tagasi käiku lastud uus platvorm otsingureklaamijatele nimega Panama on Yahoo! pikka aega ette valmistatud katse muutuda uuesti atraktiivsemaks reklaamikeskkonnaks. Et Google on otsinguvaldkonnas kaugele ette rebinud, on olemasoleva kasutajaskonna senisest efektiivsemalt rahaks konverteerimiseks hädavajalik paremate otsingutulemuste saavutamine. Otsingutulemuste ning reklaamide adekvaatsem kombinatsioon võimaldaks tõsta portaali kvaliteeti nii kasutaja kui reklaamija seisukohalt.

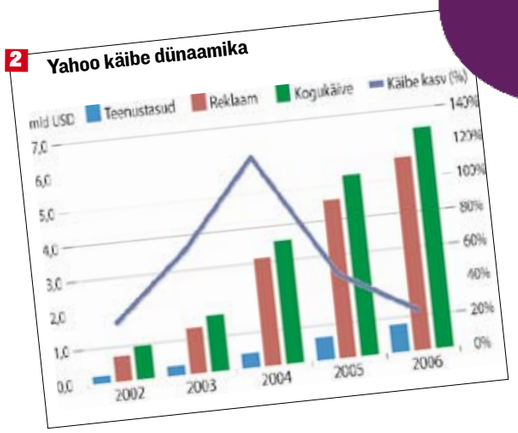
Et Google'i esilekerkimise peamiseks põhjuseks on olnud adekvaatsem otsingutulemuste reastamine, mis on atraktiivne kasutajaile ning samal ajal aluseks ka reklaamijatele vajaliku kontekstuaalse efektiivsuse tagamisele, on Yahoo! oma uue platvormiga keskendumas just adekvaatsemate otsingutulemuste saavutamisele. Kui varasem platvorm reastas otsingutulemustega kaasnevad reklaamlingid peaasjalikult makstud hinna alusel, pööramata mitte alati liigset tähelepanu päringu ja reklaami sisu vastavusele, jääb üle vaid imestada, et sellistel põhimõtetel suudeti Google'iga isegi sel määral sammu pidada.

1 Suuremate veebifirmade käive esimesel kaheksal aastal



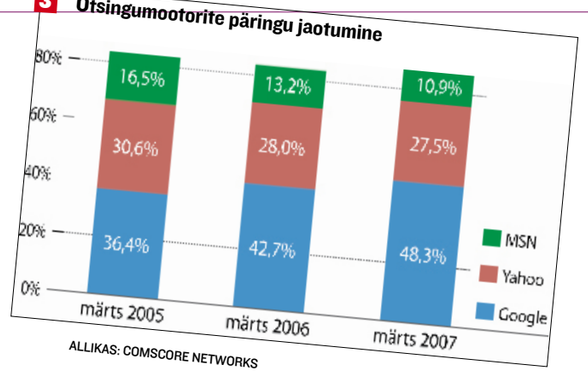
ALLIKAS: MORNINGSTAR.COM

2 Yahoo käibe dünaamika



ALLIKAS: YAHOO! ARUANDED

3 Otsingumootorite päringu jaotumine



ALLIKAS: COMSCORE NETWORKS

Kas Panama näol on tegemist imerohuga, mis silub Yahoo! arengu kiirteel esile kerkinud vahepealsed võnked, on veel vara öelda. Olemas on esimesed positiivsed vastukajad, mis näitavad, et paranenud on reklaamide klikitavus, kuid seda mitte veel sel määral, et saaks rääkida läbimurdest. Julgustavaks sõnumiks võib pidada aprillis meediafirmaga Viacom (telekanalid MTV, VH1 jne) sõlmitud koostöölepet, millega omandati eksklusiivsed õigused Viacomi 33-l erineval veebisaidil otsingupõhise reklaami näitamiseks. Kuigi üheks põhjuseks Viacomi poolt Yahoo! eelistamine Google'ile on kindlasti viimase vähene soov kontrollida omataval filmisaidil YouTube'i autoriõigusi, võib Viacomi valikut pidada ka üheks Panama tunnustuse märgiks.

Päästerõngas II – Microsoft?

Nagu juba eelpool mainitud, on kogu firma arengut paljuski mõjutanud mitmete oma olulisust juba tõestanud valdkondade omandamine rohkete ülevõtmiste kaudu. Seeläbi paljusid populaarseid teenuseid koondades on küll saavutatud suur kasutajaskond, kuid kogu firmasisene tehniline arendus on kulunud suuresti pigem omandatu kokkulappimisele kui innovaatiliste lahenduste genereerimisele. Võib öelda, et puudu on olnud n-ö keskne tehnoloogiline tugirakendus, mille ümber kogu tegevus koondada ning mille alusel moodustuks konkurentsieelis ja sisenemisbarjäär.

Juba pikemat aega on ühinemiste/ülevõtmiste aktiivsus USA-s olnud vägagi kõrge ning seoses sellega ka ringi liikumas

> **Oleks omamoodi kahju vaadata ühe interneti-ikooni allaneelamist, kuid ka tänapäeval on kõigel oma hind.**

erinevaid kõlakaid võimalikest järgmistest tehingutest. Sealhulgas on kuulda olnud ka Microsofti võimalikust isust Yahoo! järele. Kas tegu on vaid spekulatsiooni või tegelikkusega, näitab aeg, kuid suure tõenäosusega on kaks firmat kui mitte enamat, siis vähemalt strateegilisi koostöövõimalusi otsimas. Kuid mis on ikkagi Windowsi loojal pistmist interneti ning Yahoo!'ga? Meeldetuletusena olgu öeldud, et Microsofti huvisid internetis väljendab muu hulgas veebiportaal MSN, mis tegutsemas Yahoo!'ga sarnastel radadel.

Lisaks võimalikule sünergiale veebiteenuste osas oleks Microsofti tehnoloogiline kompetents abiks ka Yahoo! paljudest ülevõtmistest pärit erinevate süsteemide integreerimisele ning haldamisele. Yahoo! kui eraldiseisva ettevõtte kadumine turult oleks küll internetimaastikul suureks vapustuseks, kuid samas on võimalik, et kuulujuttude sisu realiseerub kahe firma lähedases koostöös. Olgu lõpptulemuseks koostöö või ühinemine, liit võimaldaks ühendusele käest libiseval otsingureklaami turul suuremaid võimalusi. Samuti oleks visuaalreklaami seisukohalt tegemist vägagi tugeva kooslusega, kus kombineeruksid Yahoo! auditoorium ning Microsofti tehnoloogiline kompetents.

Olenemata sellest, kuidas edasi – kas üksi või mitmekesi –, on Yahoo! positsioon sõltuvuses just tehnoloogilistest arengutest – kui võimekaks osutub Panama platvorm ning kas firma suudab reklaamidollarite jagamisel senisest enam kaasa rääkida. Tuleb tunnistada, et oleks omamoodi kahju vaadata ühe internetiikooni allaneelamist, kuid ka tänapäeval on kõigel oma hind. Ja kuigi Yahoo! asutajaid on peetud küllalt vähetõenäolisteks firma müüjateks, on ka nemad inimesed. Ehk oleks lõppkokkuvõttes tegemist sammuga, mis Yahoo! jaoks parim ning parim ka kliendile. Elame, näeme, loodetavasti on Yahoo! bränd siiski alles ning elu ja tervise juures ka ajal, mil tähistame www järgmist suuremat juubelit. am

TEOORIA

Operatsioonisüsteemi valik 9 – MacOS X

Maailma kõige loovamaks arvutifirmaks tituleeritud Apple'i ajalugu on täis peadpööritavaid võiduhetki ning dramaatilisi langusi. Lisaks moodsatele ja ihaldatud tehnilistele lahendustele pakub Apple ka ainulaadset operatsioonisüsteemi.

EDMUND LAUGASSON
Rapla Vesiroosi Gümnaasium

Kui **Steve Jobs** ja **Steven Wozniak** 1976. aastal loodud Apple I nimelist arvutit turustama asusid, ei osanud nad undki näha pöörasest müügiedust, mis nende tootele osaks sai.

Vaatamata firma kiirele kasvule, otsustas Wozniak rahulikuma elu kasuks ning lõi 1985. aastal Apple'ist lahku. Samal aastal põhjustasid viletsad müüginumbrid ja olukord turul hulga vallandamisi ning ka Jobs lahkus firmast.

Tõusude ja languste tiheda vaheldumise tõttu läks 1996. aastal Apple`i eesotsast ära ka **Michael Spindler**. Tema asemel asus kompaniid juhtima **Gil Amelio**, kes loobus Apple'i plaanist paisata turule järjekordne mahukas uuendus Mac OS-ile.

Apple loobus arvutitööstuse hiidude pakutud liitudest ja ostis hoopis NeXT Software'i, mille Jobs oli asutanud peale Apple'ist lahkumist. Jobs palgati konsultandina taas Apple'isse tööle ning järgmise mahuka süsteemiuuenduse aluseks võeti opsüsteem, mille töötas välja just NeXT.

Kuigi Amelio ametiajal ei olnud Jobsil firmas formaalselt mingit otsustusõigust, pani ta siiski kokku võimsa plaani, mis pidi Apple'i taas jalule aitama. Jobs veenis Apple'i põhirivaali Microsofti investeerima firmasse 150 miljonit USA dollarit, pakkudes vastutasuks Apple'i poolehoidu Microsofti internetirakendustele ja võimalust luua ka Macile populaarsust koguva MS Office'i programmid. Microsoft oli nõus, sest Apple'i hävimine tähendanuks neile peaaegu monopoolset seisust ning seeläbi ka juriidiliselt keerulist olukorda.

1997. aasta septembris palgatigi Jobs ametlikult taas Apple'i tegevjuhiks ning ta asus koheselt tegema suuri strateegilisi muudatusi. Esmalt keelas Jobs firmal litsentsida Mac OS-i teistele arvutitootjatele.

Tõeline revolutsioon saabus 1998. aastal, mil Apple tõi turule arvuti nimega iMac. Jobs teatas ühtlasi, et Apple'i uus suund on opsüsteem OS X. 2000. a märtsis tutvustaski Apple esmakordselt oma uut operatsioonisüsteemi Mac OS X.

Alates 2001. aastast on Mac OS X arenenud pidevalt ja tohutu kiirusega. Pea igal aastal on Apple teinud operatsioonisüsteemile mahukaid uuendusi ning tõstnud süsteemi kiirust. UNIX-il (BSD) põhinev Mac OS X on maailma üks turvalisemaid operatsioonisüsteeme, mille kasutajamugavust ülistavad paljud arvutispetsialistid. Mac OS X-i jaoks on loodud kümneid tuhandeid tarkvaralahendusi. Apple on süsteemi tarvis teinud oma veebilehitseja ning mitmeid kiireid ja mugavaid tarkvaralahendusi (iTunes, iPhoto, iMovie jt) igapäevaste digitaalsete tegemiste hõlbustamiseks.

2005. aasta juunis algas MacOS X käivitamisvõimaluste uurimine x86 arhitektuuriga ja Inteli protsessoriga arvutitel. 10. jaanuaril 2006 lasi Apple välja esimese

> **Pea igal aastal on Apple teinud operatsioonisüsteemile mahukaid uuendusi ning tõstnud süsteemi kiirust.**

MacOS X 10.4.4, mida sai paigaldada tavalistele IBM PC-tüüpi arvutitele. Nii sai võimalikuks müüt, et ühel ja samal arvutil on Windows ja MacOS. Räägitakse ka AMD protsessorite toest, ent esialgu on see veel tuntud MacOS-i häkkeri **Maxxussi** näpuharjutus.

Samuti püütakse MacOS X 10.5 välja lasta koos iPhone'i toega ning on seetõttu lükkunud oktoobrisse 2007.

Tõsistel Apple'i ajaloo huvilistel soovitan kindlasti külastada lehekülge www.folklore.org, mis on tõenäoliselt kõige mahukam veebileht, millel juttu Apple'i ajaloost, loojatest, arvutitest ja kõigest muust.

Mida pakutakse?

MacOS-ile on iseloomulik töölauamenüü, mis asub ekraani ülaservas. Sageli tuleb programmist väljumiseks avada töölauamenüüs olevast valikust "Välju", lihtsalt ristist sulgemine jätab programmi tavaliselt taustale tööle. Töölauaga on integreeritud Finder – kogu arvuti otsingumootor. Lisaks paikneb töölauamenüüs ka Apple`i menüü. Veel on olemas Dashboard – kiire ligipääs olulistele asjadele (ilm, kalender, telefoniraamat, aadressiraamat, börs, sõnastik, iTunes, märkmepaber, mängud, tõlkimine, ühikute teisendamine, maailma kell). Windows Vistale on ette heidetud, et ta on selle MacOS-ilt maha viksinud...

Pakutakse ka e-posti klienti Mail, mis toetab .Maci, POP-i, IMAP-i, Exchange`i protokolle. Lisamärkusena neile, kes Windowsi klaviatuuriga @-märki ei saa – see tuleb Win + @ abil.

Interneti lehitsemiseks pakutakse Safarit, kiirsuhtlustarkvaraks iChati-nimelist programmi, mis toetab vaid Maci ja AIM-i kontosid, kuid sisaldab ka videosuhtlust. Mõistagi saab lisaks paigaldada Skype'i jm suhtlustarkvara.

Aadresside talletamiseks on Addressbook, mis integreerub teiste MacOS-i rakendustega (Mail, iCal, iChat, Fax, Safari) ja mida saab sünkroniseerida ka telefoniga jt Maci seadmetega (PDA, iPod).

Muusika ja video nautimiseks ning iPodiga suhtlemiseks on olemas iTunes. iTunesi funktsionaalsus on laiendatav ka mitmesuguste pluginate abil. Tegemist on väga mitmekülgse programmiga, mille abil saab osta iTunes Store'ist muusikat ja videosid, kuulata veebiraadioid, organiseerida muusikat iPodis ja oma arvutis esitlusnimekirjadena, redigeerida ID3tag'e, kirjutada CD/DVD plaate jne. iTunes 7 suudab lugeda/kirjutada/konverteerida MP3, AIFF-i, WAV-i, MPEG4, AAC ja Apple Losslessi vormingutes.

Samuti on toetatud kõik QuickTime`i vormingud. Kuigi Windowsi versioon iTunesist toetab ka Windows Mediat, siis MacOS-i versioon ei toeta. Toetatud on ka erinevad *podcasting*'ud.

Piltide ja fotode haldamiseks on iPhoto. See programm suudab pilte importida digikaamerast, skannerilt, internetist. Toetab väga paljusid kaameraid. Siiski ei paku iPhoto selliseid pilditöötlusvõimalusi nagu Gimp, Adobe Photoshop ja Apple Apperture, kuid elementaarsed töötlusvõimalused on olemas. Nt on võimalik pilte eksportida esitluseks koos iTunesist muusika taustaks määramisega. Või eksportida videoks QuickTime'i vormingusse (.mov), mida saab hiljem iMovie abil redigeerida või otse video DVD-le kirjutada. Ka võimaldab integreerimist ajaveebiga. Toetab PNG, JPEG, GIF-i, RAW-i vorminguid.

Kalender iCal toetab mitme kalendri samaaegset haldamist ning jagamist üle WebDAV-i ja ka .Maci teenuse. Samuti saab kalendrit sünkroniseerida mobiiltelefoni, PDA-ga iSynci jt programmide abil.

Filmide vaatamiseks ja muusika kuulamiseks on QuickTime, mis on olemas ka Windowsile. Need programmid on vaikimisi olemas kiirkäivitusribal ekraani alumises servas.

Lisaks on veel hulk programme, mis ülekaalukalt ületavad selle tarkvaravaliku, mida Windows 2000 krooni eest pakub. Kui veel perepakett (kuni viis arvutit) osta, tuleb ühe töökoha hinnaks naeruväärsed 618 krooni...

Riistvaratoetuse nimekiri x86 versioonile asub siin: http://wiki.osx86project.org/wiki/index.php/HCL.

HFS-failisüsteem

Failisüsteemina kasutatakse HFS-i (http://en.wikipedia.org/wiki/Hierarchical_File_System).

Windowsist sellele ligi saamiseks tasub vaadata:

www.mediafour.com/products/macdrive/ – tasuline

http://hem.bredband.net/catacombae/hfsx.html – vaba tarkvara (GPL)

www.macwindows.com/disks.html

MacOS-ist saab NTFS-ile minnes siia:

ligi: http://code.google.com/p/macfuse/

www.lifehack.org/articles/lifehack/howtoreadandwritentfswindowspartitiononmacosx.html

www.macwindows.com/disks2.html

Linux jt UNIX-ilised vajavad hfsutils-nimelist programmipaketti: www.mars.org/home/rob/proj/hfs/.

ISO-faili saadavus?

Kuna tegemist on tasulise operatsioonisüsteemiga, ei saa vähemalt legaalselt seda alla laadida. Ent samas on hinnad soodsad – üksiklitsents maksab 1990 krooni (haridus- ja teadusasutustele 1390 krooni), kuni viiele arvutile koduseks kasutamiseks 3090 krooni (u 618 krooni). Isegi kui ei arvesta seda, et tegelikult on vaikimisi kaasaantav tarkvara oluliselt rikkalikum kui MS Windowsi puhul – isegi siis on see soodsam kui Windows XP Pro. Igal juhul soovitan osta MacOS-i, kuna see tagab ligipääsu mitmetele teenustele ning kuulumise auväärt Maci kasutajate ringi. Eesti Maci kasutajate ühendus asub aadressil www.emug.ee

Abi saamine?

www.emug.ee – eestikeelne foorum

www.apple.com.ee/est/support/

www.bsdforums.org/ – märk MacOS-i BSD juurtest...

www.apple.com/macosx/resources/ – erinevad materjalid (raamatud, kursused)

Üldiselt peab ütlema, et EMUG (*Estonian Macintosh User Group*) on sõbralik

rahvas ja ka Tallinnas asuv edasimüüja IM Arvutid ei ütle kunagi abist ära. Üldised Apple'i juhendid leiab aadressilt www.apple.com/support/manuals/ ning erinevate toodete kirjeldused aadressilt http://support.apple.com/specs/.

Paigaldamine

Paigaldamine oli äärmiselt lihtne. Valida sai – kas soovitakse paigaldada värsket süsteemi või uuendada olemasolevat. Peale litsentsi aktsepteerimist oli vaja vormindada kõvaketas. Tarkvaravalik sisaldas ohtralt erinevate printerite tarkvara, mida ei pruugi kõiki vaja olla. Kokku vajas valitud tarkvarapakett umbes 6 GB kettaruumi ning umbes üks tund paigaldusaega. Eesti keele klaviatuuri ja regiooni valimisega ei olnud probleemi, ent süsteemi eestikeelseks saamiseks tuleb paigaldada eestindaja – www.mac.ee/page.php?p=eestindaja.

> **Kuna MacOS on üks UNIXi-laadsetest opsüsteemidest, ei ole siin ka sellist kahjurprogrammide laviini kui Windowsis.**

MacOS X x86 paigaldusjuhend asub siin – www.scribd.com/word/download/11016?extension=pdf.

Tarkvarahaldus

Tarkvara halvamine on äärmiselt mugav. Programmid pakendatakse enamasti *.dmg-vormingusse, millele klõpsates küsitakse salasõna (sobib tavakasutaja oma analoogselt Ubuntu Linuxist tuntud sudo mehhanismile) ning ülejäänud on juba eraanile ilmuvate juhiste järgimine.

Ohtralt tarkvara on kättesaadav aadressilt www.apple.com/downloads/macosx/. Seal on olemas nii Firefox kui ka MSN ning muuhulgas juhtprogramme erinevale riistavarale. Programmi eemaldamiseks piisab, kui see lihtsalt kustutada (mõistagi küsitakse ka kasutaja salasõna).

Siit võib järeldada, et tarkvara haldamine on lihtsam kui teiste operatsioonisüsteemide puhul. Seetõttu on MacOS ka näiteks USA-s üsna palju levinud, kuna ameeriklane on mugav inimene.

Töökeskkond

MacOS erineb teistest operatsioonisüsteemidest üksjagu, kuid sarnaneb natuke Gnome'iga. Internetist saab tirida kõikvõimalike välimustega teemasid, ent neist, mis vaikimisi kaasas, piisab täiesti. MacOS on erinev kui teised ja see teda ka eristab. Seda ei ole mõtet võrrelda millegi muuga – MacOS on omapärane!

Kokkuvõte

Kui seni on MacOS olnud kujundajate, disainerite, fotograafide töövahend, siis üha enam on hakanud ka tavakasutajad hindama selle mugavust ja töökindlust. Tänu sõbralikule EMUG-i seltskonnale on ka abi saamine lihtne. See kõik kokku muudab Tiigri kasutuselevõtu võimalikult lihtsaks.

Kuna MacOS on üks UNIXi-laadsetest operatsioonisüsteemidest, ei ole siin ka sellist kahjurprogrammide laviini kui MS Windowsis võib kohata. Mõistagi ei ole turvalisus seisund, vaid protsess, ent siiski hinnatakse MacOS-i suhteliselt turvaliseks töökeskkonnaks. Arvatakse, et kui operatsioonisüsteem hakkab levima – küll siis ka viirused sinna tulevad. Tegelikkuses see nii ei ole, kuna MacOS on UNIXi-laadne operatsioonisüsteem, mille turvalisus on hoopis teisest puust.

KIRJAD TOIMETUSELE
Aadress Liimi I, 10621 Tallinn
Telefon 661 6186 **Faks** 661 6185
E-post am@am.ee

Arvutimaailm, mai 2007. a. Artikkel lk 60-62.

Pealkirjas toodud väitest "Naljaviluks käis sel kombel ka kaitsepolitsei serveris" võib järeldada, et kaitsepolitsei serverisse on sisse häkitud või sisse murtud. Tegelikkuses seda ei toimunud ning samuti ei saa seda järeldada T. Samueli vastavast artiklist. Iga keskmise tasemega arvutispetsialist võib kinnitada, et faili robots.txt kättesaamine veebiserverist ei ole ei häkkimine ega ebaseaduslik tegevus, ega saa selle abil kätte ka tundlikku teavet.

Toimetaja võiks hoolikamalt süveneda artiklite sisusse enne, kui artikli pealkirjas ebaadekvaatseid ning valesid väiteid esitab. Kaitsepolitseiamet töötleb tundlikku teavet ning iga viide teabe lekkimise kohta kahjustab Kaitsepolitseiametit ning seeläbi Eesti riigi ja Eesti julgeoleku tagamise mainet.

Kaitsepolitsei peab vajalikuks, et järgmises arvutimaailma väljaandes lükatakse ümber pealkirja õigsus ning antakse korrektne selgitus ebaadekvaatse pealkirja osas.

Lugupidamisega,
Meelis Ratassepp
Kaitsepolitsei
politseiasedirektor

Peatoimetajalt:

Tere!
Et Te ka kõike jõuate jälgida. Rõõm.
Jah, ma saan aru küll, mida Te mõtlete. Loomulikult pole selle faili kopeerimine suur kunst ega kuritegu ning mure ongi Teil hoopis nende lollkasutajate pärast, kes nii võivad aru saada. Valet ma sellest loost ei leia, sest tolle faili Tõnu tõesti kopeeris ning tõesti ta tegi seda rünnatava arvuti kaudu ning ründe all ei olnud kapo server. See oli lihtsalt Tõnu valik, et ta tõesti naljaviluks just kapo ja mitte rate.ee'd ei valinud.
Aga nagu ma ütlesin, arvan aru saavat, mida Te silmas peate ja panen rõõmuga vastava selgituse järgmisesse numbrisse. Pealkiri "Kui puhver üle uputada 3" ei vaja vist siiski ümber lükkamist.

Tere

Regisin ennast AM-i saidis kasutajaks, et vaadata korraks foorumitesse.
Aga milleks AM-ile foorumid, kui http://www.am.ee/_new/foorum/ sisaldab ainult pornolinke?

Ivar

Toimetuselt

Tõsi. Vaatasime nüüd isegi sinna. Arvutimaailma toimetus tegeleb eeskätt ajakirja tegemisega, sest selleks on meid palgatud. Ei saa ega pole mõtet ka ennast killustada.
Kirjastus on siiski ajakirjale koduka teinud ja piinlik lugu, et taoline prügipostitus sinna võimalik oli. Nüüd sai kogu see foorum ära kustutatud, sest kes sinna üldse kunagi midagi kirjutaks. On ju selleks muud kohad olemas ja nende pidajad ei oska või ei taha jällegi ajakirja teha. Igale oma.
Arvutimaailma blogist oleme siiski mõelnud, kuid hetkel on seis selline, et kuhugi üldkasutatavasse keskkonda ei tahaks seda teha ja kirjastusepoolset lahendust veel pole. Mõte oleks blogi kaudu kaasata lugejaid ajakirja tegemisse, pakkudes vastu killukesi tegemise olevast ajakirjast ja muud nipet-näpet. Ka osa artiklite täisversioone, sest sageli tuleb suur osa ruumipuudusel välja jätta.

Tervist!

Täienduseks teie artiklile Arvutimaailr aprillikuu numbris SMS-ide haldan se kohta, lisaksin viite ühele teenimatu tähelepanuta jäänud programmile So Ericssoni telefonidele.

FMA-st küll väiksemate võimalusteg kuid samas lihtsama ja arusaadavama k sutajaliidesega My Phone Explorer. Väid tavalt töötab kõigi SE telefonidega ning võimalik installida ka eestikeelsena.

Kõike head ja edu soovid
Indr

JÄRGMISES ARVUTIMAAILMAS

INIMENE
- Siiani on intervjuu andnud Taavi Talvik, Ülle Kivirähk, Tanel Tammet, Madis Kaal, Jan Willemson, Aivar Paalberg, Valdo Randpere, Tõnu Vanatalu ja Aare Lapõnin. Põnev seltskond! Arvutimaailma kõrvad on soovitustele alati avatud. Varsti on lootust rääkida Enn Saarega.

FIRMA
- Seda, kuhu Raigo Neudorf läheb, ei oska praegu veel öelda ja igaks juhuks katteta lubadust ei anna. Firmadest Eestis ometi puudust ei ole. Arvuteid kasutavad ju kõik - ka mitte otseselt IT-firmad.

LABOR
- Suures testis Samsungi, HP ja teiste väikesed ja odavad laserkombainid.
- Santa Rosa tehnoloogiaga sülearvutid
- Thunderbird 2.0, Skype 3.2, lisaks veel mõned Skype'i telefonid ilma arvutita.
- Nokia N95 telefon
- Sun'i serverikeskus konteineris

LAHENDUSED
- Suurem lugu mobiilsest internetist ja selle kuutasuga pakettidest.
- Salvestustarkvarast, sülearvutite kestvusest, automaatsest tarkvaraarendusest.
- Uued riistad küberrünnete vastu.

TURVA
- Jätkub Tõnu Samuel lugu "Avameelselt WiFi turvalisusest", milles jõuab muuhu gas WiFi ja mikrolaineahju koosmõjuni.

VÄLISMAA
- Välisfirmade suurte analüüside sari lõppes käesolevas numbris seoses struktu rimuudatusega ajakirja ülesehituses.

REPORTAAŽ
- Võimalik, et suvi viib mõne AM-i ajakirja niku kuhugi piiri taha. Kes pole ise selle peale tulnud, võib veel kutse teele saata

Ta teab kus tankida
Ta teab kus parkida
Ta teab kuidas sihtpunkti saab
Muretult ja kindlalt

SONY nav-u
– tõsine satelliitnavigatsioonisüsteem 4,8” laiekraanil

Sony nav-u navigatsioonisüsteem NVU92TW võimaldab Sul reisida nii, nagu alati oled soovinud – “näpupliiatsi” funktsioon puutetundlikul ekraanil ja PositionPlus* teevad selle turvaliseks ja samas lihtsaks. Varustatud Euroopa kaardiga, dünaamiline teejuht, 2GB sisemälu, lihtne kinnitus, 6 tundi tööaega.

***POSITION plus.**
Uus nav-u sisaldab eriti täpset kolme sensoriga asukohamääramissüsteemi POSITION plus, mis kindlustab pideva ning katkematu teekonna, isegi kui Sa ei ole GPS-i levialas.
Ideaalne tunnelis või paksus metsas.

SONY

nav-u

Journeys like.no.other*